Universidad de Huelva

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación

Potencialidades educativas de la comunicación telemática en un sistema de teleformación

Memoria para optar al grado de doctora
presentada por:

Ángeles Conde Rodríguez

Fecha de lectura: 10 de marzo de 2003

Bajo la dirección de la doctora:

Grace Mun Man Shum

Huelva, 2013

ISBN: 978-84-15633-80-8
D.L.: H 44-2013

UNIVERSIDAD DE HUELVA

Tesis Doctoral

POTENCIALIDADES EDUCATIVAS DE LA COMUNICACIÓN TELEMÁTICA EN UN SISTEMA DE TELEFORMACIÓN

Ángeles Conde Rodríguez

Noviembre, 2002

Universidad de Huelva
Facultad de CC. de la Educación
Departamento de Psicología

Tesis Doctoral

Potencialidades educativas de la comunicación telemática en un sistema de teleformación

Dirigida por:

Dra. Grace Mun Man Shum

Presentada por:

Ángeles Conde Rodríguez

Noviembre, 2002

Índice

Índice de Contenidos

Introducción **0**

PARTE TEÓRICA

Comunicación y Educación **14**

1.1. Aprendizaje y conocimiento en la investigación psicológica 15
1.2. Cultura, educación y desarrollo 21
1.2.1. Mecanismos de colaboración *32*
1.2.2. Instrumentos mediadores *40*
1.3. Implicaciones de la teoría sociocultural para los procesos de Enseñanza–Aprendizaje 43
1.3.1. Repercusiones metodológicas *43*
1.3.2. Práctica educativa y conocimiento *46*
1.3.3. Discurso, Actividad conjunta y Aula *51*

Enseñanza a Distancia y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación **64**

2.1. Introducción 65
2.2. Evolución histórica de la Enseñanza a Distancia 70
2.3. Modelos tecnológicos frente a nuevas tecnologías como instrumentos mediacionales 78
2.4. El papel de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación 84
2.5. Interactividad, Comunicación y Nuevas Tecnologías 92
2.6. El aula virtual 106

El discurso en el aula **114**

3.1. Aspectos teóricos y metodológicos del análisis del discurso 115
3.2. Algunos elementos relevantes para el análisis del discurso en el aula 126
3.3. Distintas aproximaciones teóricas al discurso en el aula 134
3.4. Características del discurso en el aula 141
3.5. Lenguaje escrito e Interacción social 153

PARTE EMPÍRICA

Metodología **164**

4.1. Contexto de la investigación 166
4.2. Metodología 173
4.2.1. Sujetos *173*
4.2.2. Procedimiento *176*
4.2.3. Análisis *178*
5.1. Características de un mensaje de correo electrónico 191
5.1.1. Estructura de un mensaje *193*
5.1.2. El contexto en el correo electrónico *200*
5.1.3. Aspectos paralingüísticos en el correo electrónico *217*
5.1.4. Aspectos lingüístico–textuales en el correo electrónico *228*
5.1.5. Documentos adjuntos *243*
5.2. Características de las “Conversaciones” Electrónicas 245
5.2.1. Interacción y conversación electrónica *245*
5.2.2. Turno y cambios en el tema de la conversación electrónica *255*
5.2.3. Secuencialidad y tiempo en la conversación electrónica *277*

Estructura del aula virtual **284**

6.1. Estructura de la actividad académica 285
6.1.1. Organización del curso virtual *285*
6.1.2. Estructuras de actividad Individual del aula virtual asíncrona *292*
6.1.2.1. Descripción de los patrones comportamentales del *SI de Propuesta de actividad* 301
6.1.2.2. Descripción de los patrones comportamentales del *SI de Desarrollo de actividad* 306
6.1.2.3.Descripción de los patrones comportamentales del *SI de Valoración de actividad* 310
6.1.3. Aprendizaje colaborativo y aula virtual *333*
6.1.4. Tutoría entre iguales *359*

6.2. Estructuras de participación social del aula virtual asíncrona 375
6.2.1. Estructura social del aula virtual 375
6.2.1.1. Comunicación y control del profesor en el aula virtual.....381
6.2.1.2. Comunicación y control de los estudiantes en el aula virtual.....390
6.2.2. El rol del profesor en el aula virtual 406
6.2.2.1. Función orientadora.....406
6.2.2.2. Función académica.....413
6.2.2.3. Función institucional y de nexo entre el estudiante y la institución.....416
6.3. Mecanismos de influencia educativa y aula virtual.....419
6.3.1. Comunicación escrita y aula virtual 420
6.3.2. Interactividad y construcción de significados compartidos en el aula virtual 422
6.3.2.1. Dialogo triádico, preguntas del profesor y aula virtual 432
6.3.2.2. Recursos para potenciar la reflexión y el diálogo 440
6.3.2.3. Dificultades en la construcción progresiva de significados compartidos. Rupturas y malentendidos 447

Conclusiones 454

Bibliografía 470

Índice de Tablas

TABLA 2.1. Enseñanza y coincidencia espacio/tiempo 76
TABLA 2.2. Evolución de la dinámica de la clase con la introducción de las TIC 88
TABLA 2.3. Esquema combinado de modalidades de comunicación 97
TABLA 2.4. El diálogo en la Educación a distancia 101
TABLA 2.5. Representación de los “encuentros electrónicos” 111
TABLA 3.1. Esquema de diálogo triádico propuesto por Lemke, 1999 145
TABLA 3.2. Comparación de características del lenguaje oral y lenguaje escrito 157
TABLA 4.1. Distribución del sistema virtual según áreas, contenidos y participantes 169
TABLA 4.2. Esquema del proceso de realización de una Actividad del curso analizado 172
TABLA 4.3. Caracterización de Tipos de cadenas de mensajes 180
TABLA 5.1. Esquema de la estructura de un mensaje de correo electrónico 193
TABLA 5.2. Ejemplo comentado de la cabecera de un mensaje 195
TABLA 5.3. Ejemplos de distintas tagline usadas en los mensajes estudiados 200
TABLA 5.4. Emoticones o Smileys más comunes 220
TABLA 5.5. Distribución de mensajes en tipo de cadenas según características de interactividad 251
TABLA 5.6. Distribución de cadenas de mensajes en dos tipos de actividades 259
TABLA 6.1. Acciones características de la Propuesta de Actividad 294
TABLA 6.2. Acciones características del Desarrollo de Actividad 295
TABLA 6.3. Acciones características de la Valoración de Actividad 297
TABLA 6.4. Resumen de papeles de cada participante en Actividad conjunta 340
TABLA 6.5. Mensajes emitidos por los estudiantes en la actividad BDD14 341
TABLA 6.6. Tipos de contenidos de los mensajes emitidos por estudiantes en la actividad BDD14 342

Índice de Figuras

Figura 4.1. Duración de la participación de profesores y alumnos (en meses).....174
Figura 5.1. Un ejemplo de presentación de la “cabecera” de un mensaje 194
Figura 5.2. Un mensaje de correo electrónico destacando el 'cuerpo'.....195
Figura 5.3. Algunos ejemplos de firmas empleadas por los participantes en el curso 199
Figura 5.4. Ejemplos de 'asunto' empleados en foros no formativos 205
Figura 5.5. Ejemplo de mensaje de tipo “monologado”.....210
Figura 5.6. Ejemplo de mensaje de tipo “dialogado”.....211
Figura 5.7: Porcentaje según el número de participantes incluidos en el mensaje.....260
Figura 5.8. Visualización de conversaciones en Netscape Messenger 265
Figura 5.9. Imagen capturada de pantalla por un alumno usada para pedir ayuda 270
Figura 6.1. Distribución temporal de los módulos del curso.....286
Figura 6.2 Comparativa de tiempos de realización de dos actividades por los alumnos 288
Figura 6.3. Horario de escritura de mensajes de tres alumnos del curso estudiado.....291
Figura 6.4. Ejemplo de Gráfico adjunto a un mensaje de Propuesta de Actividad.....305
Figura 6.5. Ejemplo de corrección realizada sobre el propio gráfico del alumno 328
Figura 6.6. Ejemplo de propuesta de actividad realizada usando un gráfico 329
Figura 6.7. Evolución del intercambio de mensajes entre estudiantes 335
Figura 6.8. Ejemplo de Actividad colaborativa y papeles de los estudiantes en dicha actividad ...337
Figura 6.9. Mensajes emitidos los estudiantes en el período de marzo a junio 366
Figura 6.10. Ejemplo de secuencias de intercambio de mensajes 372
Figura 6.11. Porcentaje de mensajes enviados por los estudiantes según destinatario y área 378
Figura 6.12. Proporción de mensajes enviados según tipo de participante 379
Figura 6.13. Proporción de palabras emitidas según tipo de participante.....380
Figura 6.14. Secuencia de mensajes.....423
Figura 6.16. Porcentaje de mensajes de Iniciación y Respuesta según tipo de participante.....435
Figura 6.17. Respuesta a través de fichero gráfico.....452

Introducción

La velocidad con la que se desarrollan en la sociedad actual las tecnologías de la información y la comunicación está dando lugar a transformaciones importantes en nuestras formas de relacionarnos y parece próximo un cambio rápido en numerosos aspectos de la organización social, política, laboral, comercial, y por supuesto, educativa. Por el momento, el desarrollo tecnológico (aparatos, materiales, mejora de las infraestructuras, aumento de las redes, etc.) resulta imparable. La inversión realizada por las empresas dedicadas al desarrollo de estos productos es cada vez mayor, y la apuesta por parte de los estados de los países más desarrollados es inequívoca. Así, en la UE existe un amplio número de grupos de trabajo, proyectos, ayudas, etc., que intentan mejorar la presencia de estas tecnologías y favorecer el acercamiento a la población de estas nuevas herramientas del conocimiento y la comunicación. En este sentido, leemos –cada vez con mayor frecuencia– sobre la necesidad generalizada de que toda la población acceda a las nuevas tecnologías. Se trata de un objetivo que se ha puesto de manifiesto en numerosos informes de la Comisión Europea, tales como el libro verde "*Vivir y trabajar en la sociedad de la Información. Prioridad las personas*" (1996), el informe final del Grupo de Expertos de Alto Nivel, "*La construcción de la sociedad europea de la información para todos nosotros*" (1997), o la comunicación al Parlamento Europeo sobre el plan de acción europeo para la educación (1996–98: "*Learning in the Information Society")*, etc.

Indicadores de este interés creciente son también los proyectos que han sido promovidos a través de varios programas comunitarios como el *Telematics Applications Programme* o la *Information Society Project Officce* –ISPO– que lleva funcionando desde finales de 1994. Y, ya en la actualidad, la iniciativa que se está poniendo en marcha: *Plan de Acción e–Learning*, cuyo objetivo es extender al ámbito educativo las infraestructuras que se están desarrollando en el marco de la iniciativa *e–Europe*, fomentando nuevas formas de aprendizaje en la *sociedad del conocimiento*.

Pero así como estamos seguros de las mejoras surgidas a partir de la investigación y el desarrollo de la tecnología, y de la rapidez en su evolución, no ocurre en el mismo grado en cuanto a los aspectos humanos de las mismas que, consideramos, van por detrás y se encuentran bastante condicionados por los avances técnicos y los intereses económicos y políticos. En este sentido, en la mayoría de los informes sobre el uso de estas tecnologías de las comisiones de expertos organizadas desde las administraciones públicas, e incluso en bastante de

la literatura científica sobre el tema, nos encontramos con una larga lista de bondades sobre las mismas, basadas más en posibilidades y deseos que en conocimientos empíricos sobre su funcionamiento real con los usuarios.

Y por supuesto, lo que es verdaderamente relevante y lo que nos debe preocupar como estudiosos de las ciencias humanas son, precisamente, cuestiones como: quiénes pueden acceder a dichas tecnologías, para qué pueden y deben ser usadas, qué beneficios o perjuicios pueden producir y a quiénes. Son preguntas a las que deberemos encontrar respuestas a través del análisis y la reflexión sobre los datos que poseemos, para que la sociedad y las instituciones directamente implicadas puedan tomar, así, decisiones adecuadas a las distintas poblaciones, sin generar problemas psicosociales graves ni mantener las desigualdades entre los individuos.

Si este debate está teniendo lugar en el sector de la población general, en el contexto educativo tiene una relevancia mayor ya que, unido a las ventajas e inconvenientes que puedan ser comunes al resto, nos encontramos ante un grupo de personas con especiales implicaciones en el tema, debido a que tienen el encargo de ayudar a aprender a otros.

Son ciertamente fundamentales los cambios que están ocurriendo en el ámbito educativo: inclusión generalizada de los ordenadores en los centros de enseñanza por parte de las autoridades educativas para ser usados como herramienta didáctica; incremento en las ofertas de formación a distancia apoyadas en la comunicación electrónica; aparición de paquetes de formación asistida por ordenador; desarrollo de campus virtuales, aumento de las tutorías electrónicas, etc. Todos estos cambios, aparentemente irreversibles, introducen cierta inquietud entre los formadores y autoridades educativas, ya que implican transformaciones importantes en sus respectivos roles. Por ello resulta comprensible que algunos protagonistas entiendan esta irrupción como un riesgo para el desarrollo del proceso educativo y un peligro para la figura del educador. Un argumento de los más repetidos por los detractores de las nuevas tecnologías 4es el aislamiento que producen en las personas y la pérdida de la relación entre profesores y estudiantes.

El ser humano es social por naturaleza y lo que lo define verdaderamente como tal, no es tanto el medio utilizado, como la capacidad para la comunicación. Como sabemos, a lo largo de la historia de la humanidad se han desarrollado

numerosos instrumentos de comunicación que no siempre se han caracterizado por desenvolverse cara a cara, ni con la presencia física de los interlocutores (textos escritos, correo postal, teléfono, fax, etc.). Por ello entendemos que lo importante es el proceso de comunicación, sea cual sea el medio utilizado.

Revisando la literatura científica en relación con los objetivos e intereses de los estudios sobre la implantación de ordenadores en distintos contextos, observamos que es variada. En un primer momento se hacía referencia a capacidades técnicas y económicas, características ergonómicas, eficacia y eficiencia de su instalación dentro de las organizaciones, etc. El mundo empresarial ha descubierto ya hace tiempo que el correo electrónico les ofrece amplias ventajas respecto a las formas de comunicación tradicional sobre todo por: reducción en los costes, disminución en la necesidad de manejar papel, rapidez y aumento de la efectividad en la comunicación y el permitir integrar los datos de la comunicación en registros magnéticos (D´Souza, 1991). Los resultados encontrados se refieren a cómo la información instantánea proporcionada por el correo electrónico permite seguir trabajando con independencia de la ubicación geográfica, y manteniendo actualizados los recursos informáticos, acompañado, por supuesto, con una mejora en los costes (King y Kraemer, 1981). O bien tratan de cómo las personas leen más efectivamente que escuchan (Hiltz y Turoff, 1993) por lo que la gestión resulta más eficiente a través de esta herramienta, o cómo aumenta la eficiencia en la toma de decisiones si la comparamos con la comunicación cara a cara (Condon y Čech, 1996).

También resultaron temas de interés en las investigaciones los aspectos lingüístico–comunicativos y sociales. Tratan del lenguaje típico de la comunicación electrónica, –básicamente escrito– pero que produce intercambios rápidos e informales, cercanos a la conversación (Collot y Belmore, 1996; Condon y Čech, 1996; Herring, 1996; Yates, 1996); así como aspectos relacionados con las características de género, identidad o personalidad de los interlocutores, que da lugar a una comunicación más “democrática” (Hall, 1996; Wegerif, 1998). En este mismo sentido, aparecen cuestiones como la “despersonalización” y el “anonimato” de este sistema, generadoras de desinhibición en los participantes. Tal desinhibición puede dar lugar a una más alta motivación y a mayor contribución por parte de algunas personas que en las situaciones cara a cara (Kiesler, Siegel y McGuire, 1984; Meagher y Castaños, 1996) o bien, en contraposición, a un aumento de la asertividad incrementando las

conductas antisociales en otros sujetos (Kiesler et al., 1984); o a mejorar la contribución de personas con deficiencias sensoriales como sordos o ciegos, que sienten que este modo de comunicación les permite participar en igualdad de condiciones con otros usuarios (Coombs, 1989). También ha resultado de interés conocer cómo se conforman comunidades virtuales, dando lugar a sus propias estructuras, normas y estrategias de resolución de conflictos, de un modo semejante a la estructuración de los grupos en la vida real (Rheingold, 1996).

Gran parte de la información que tenemos sobre aprendizaje a través de sistemas de comunicación informáticos no se deriva de experimentos en sentido estricto, sino de aplicaciones reales que han sido llevadas a cabo en un intento de extender y mejorar las oportunidades de enseñanza–aprendizaje. En algunos casos, se utilizaron las redes como apoyo a la formación presencial y a distancia en todos los niveles de la formación, desde los elementales a los universitarios, y con población tanto infantil como adulta.

Así, proyectos de apoyo a experiencias educativas, como las redes establecidas entre profesores y estudiantes de distintos países con el objeto de llevar a cabo proyectos conjuntos, resultaron experiencias enriquecedoras para los participantes. Encontrándose, por ejemplo, que los proyectos de escritura conjunta entre escolares de distintas zonas geográficas como las del proyecto ICLN *(Intercultural Learning Network*), además de aumentar la motivación de los estudiantes, mejoraba la escritura. La explicación de este hecho está en la necesidad que supone de una serie de procesos como la lectura cuidada, la revisión y la edición conjunta de los textos y todo ello dirigido a interlocutores reales (Levin, Kim y Riel, 1990). O la mejora en el conocimiento sobre los estilos de vida y aspectos culturales propios y de otras colectividades como se derivó del proyecto canadiense RAPPI (Hart, 1987) que puso en contacto a 70 estudiantes de Canadá, Francia, Inglaterra e Italia, que intercambiaron información sobre sus respectivos países y zonas de procedencia.

Harasim et al. (1997) haciendo referencia a los trabajos de Kaye (1991) y Wells (1992) señalan que cuando los profesores son consultados a este respecto responden que las redes de comunicación electrónica aumentan la comunicación entre los estudiantes y el trabajo cooperativo mejora, comparándolo con el realizado en el aula presencial.

Por otro lado, el 90% de profesores y estudiantes con experiencia en formación a través de Internet consultados remarcaban las diferencias de la enseñanza a través de ordenador y la enseñanza presencial (Harasim y Yung, 1993). Entre las consideraciones que hacían al respecto estaba que el cambio en el rol del profesor, que se convertía en facilitador del aprendizaje. También señalaban un aumento de la participación de los estudiantes cuyas discusiones solían tener mayor profundidad. Hacían hincapié en la mayor autonomía entre los estudiantes, el incremento de la comunicación interpersonal entre los mismos y el aumento del aprendizaje colaborativo. Asimismo, señalaban la menor asimetría entre profesor y estudiantes, con la aparición de una mayor reciprocidad en sus respectivos papeles.

Analizando contextos de aprendizaje específicos, D´Sousa (1991) encontró una mejora significativa en los resultados de aprendizaje en un grupo de estudiantes que recibieron la información y actividades vía correo electrónico frente al grupo que las recibió de manera convencional. Por otra parte Henri (1995) encuentra, en un estudio sobre teleformación en ámbito laboral, que las interacciones no son la base del aprendizaje en dichos contextos, que más bien se trata de un aprendizaje individual en las que los intercambios electrónicos sólo tratan de verificar los conocimientos y las habilidades adquiridas por parte de los estudiantes. Mientras que para Clement y Nastasi (1988) las interacciones sociales que se desarrollan a través de las conferencias electrónicas sitúan las opiniones e ideas de los individuos frente a las de los demás generando conflictos cognitivos y mejorando el conocimiento.

En resumen, resulta sorprendente la escasez de trabajos publicados en los que se analice la comunicación electrónica como una opción relevante en educación. La mayoría de los que conocemos analiza el ordenador como herramienta educativa, paquetes educativos, sistemas tutoriales, etc. pero no como herramienta que permita el intercambio entre los participantes en el proceso educativo. Y aquellos estudios que hacen referencia al ordenador como medio de comunicación examinan sus características generales o lo hacen a partir de *grupos de discusión* o *foros de noticias*, estructuras de participación cuyas características no se parecen demasiado a los contextos de enseñanza–aprendizaje. Consideramos que esto puede deberse al implícito de que, entendida la educación como un proceso comunicativo, sólo sería posible a través de la comunicación cara a cara. Así la modalidad de formación a distancia sería sobre todo instruccional, ya que lo

único que podría realizarse de un modo eficaz sería la transmisión de información pero no un proceso de interacción entre profesor y estudiantes que ayudara a un verdadero aprendizaje.

Sabemos que las prácticas educativas ocupan una parte fundamental de la actividad humana. Ya desde el nacimiento estamos expuestos a procesos de enseñanza–aprendizaje que el grupo social al que pertenecemos pone en marcha para asegurarse nuestro desarrollo como individuos y la pervivencia de sus prácticas culturales. En todo caso, se trata de procesos de construcción por parte del individuo en el que intervienen expertos que actúan como "mediadores" que "ayudan" a los aprendices en la adquisición de aprendizajes específicos.

Estas prácticas educativas se desarrollan en una serie de contextos –formales e informales– que condicionan, en cierta medida, el modo en que son llevadas a cabo pero que, en último término, posibilitan que se transmitan interpretaciones, significados, y percepciones comunitarias consideradas válidas desde el punto de vista sociocultural. Tal consideración no implica que tenga que tratarse únicamente de contextos presenciales.

Por otro lado, en la formación a distancia, al igual que en la formación presencial, son posibles diferentes aproximaciones teóricas que producen diversas orientaciones metodológicas y aplicaciones didácticas, que pretenden cubrir, en último término, determinadas finalidades educativas. La diferenciación básica es, por lo tanto, el cambio en el medio utilizado.

Por supuesto que el medio condiciona en alguna medida las formas de llevar a cabo la comunicación y, en este sentido, las adaptaciones parecen convenientes. Seguramente serán necesarios algunos cambios organizativos, adaptación en las metodologías, nuevas orientaciones para el currículum y, por supuesto, transformación en los papeles y las funciones de los participantes en el proceso educativo. Es necesario aprender a utilizar la tecnología para poder sacarle el mayor partido y para garantizar la eficacia en la consecución de los fines y metas educativas. Sin embargo, estamos poniendo en práctica interpretaciones antiguas para dar soluciones a estos nuevos problemas, debido a que todavía conocemos escasamente estas nuevas prácticas sociales de comunicación.

En palabras de Pérez (2000) nuestra "aproximación científica resulta, a la postre, más normativa que empírica" (p. 96) porque, como ya hemos señalado anteriormente, adolecemos de falta de estudios al respecto o bien nuestros

resultados hacen referencia a contextos sociales no formativos. Sin embargo las funciones de las tecnologías en la vida real no son hechos aislados, no existen sin un contexto determinado (Williams, 1977) y presentan, además, objetivos y características diferentes, según el contexto del que se trate. En este sentido, el ámbito educativo presenta unas características muy específicas que debemos tener en cuenta a la hora de explicar qué ocurre cuando introducimos en este medio nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Según Vygotski, tenemos una representación de la realidad en nuestra mente que está condicionada por las *herramientas* que la propia humanidad se ha dado a sí misma, a lo largo de su historia. Estas herramientas se conciben como *prótesis cognitivas*, como amplificación de los propios sentidos y capacidades, instrumentos que sirven a los seres humanos para intervenir sobre la realidad y que, al mismo tiempo, producen modificaciones sobre los individuos que las usan. Este esquema funciona perfectamente con las nuevas tecnologías. Pero mientras que el cambio particular, interno, en las representaciones individuales, se produce lentamente, la transformación social y la evolución de estos instrumentos en los últimos años han seguido un ritmo de modificación sorprendente, sobre todo en lo que se refiere a transformaciones de los sistemas comunicativos. Encontramos básicamente dos percepciones distintas de la situación: la de los adultos, que tienen que adaptarse –a veces de forma problemática– a esta nueva situación y la de los niños que conviven con ella y forma parte de un aspecto más de sus primeros aprendizajes. Por lo tanto es predecible que se produzcan serios cambios en los sistemas de interpretación del mundo por las futuras generaciones, derivados de estas novedades en los modos y condiciones de la comunicación que estamos viviendo (Pérez, 2000).

Situados en este marco parece necesario tratar de optimizar el uso de las nuevas tecnologías de modo que posibiliten el aprendizaje en las mejores condiciones. Para ello es esencial conocer sus características y posibilidades. Por otro lado, no debemos perder de vista las metas y fines de la educación ni, por supuesto, las características de las prácticas educativas que posibilitaron nuestro desarrollo a lo largo de toda la historia de la humanidad, como son las formas sociales de aprendizaje. En este sentido la tecnología debe ponerse al servicio de las estructuras sociales y no a la inversa, pero estas estructuras deberán aprovechar al máximo las posibilidades que le ofrecen estas nuevas herramientas.

En función de esto, ¿Qué conlleva la aplicación del ordenador al campo educativo? De todas las tecnologías emergentes el ordenador ocupa un papel privilegiado por tratarse de una de las más poderosas ya que permite aunar la generalidad de las demás tecnologías de la información y la comunicación pudiendo articularse con otros instrumentos electrónicos conformando los *sistemas multimedia*.

Si se promueven sistemas individuales como el del ordenador–tutor, tan en boga actualmente, se pueden producir desvíos de la estructura comunitaria que caracteriza la vida en las aulas (Crook, 1998). En general el software educativo, los programas tutoriales, los sistemas tutoriales inteligentes tienen limitaciones debido a que su simulación del diálogo instructivo –*diálogo tutorial*– resulta pobre. Algunos sistemas simulan bien cómo hablan profesores y alumnos pero no pueden sustituir globalmente el intercambio tutorial que tiene lugar en el aula tal y como la conocemos. La instrucción es algo más que una caracterización estática del estado de conocimiento del aprendiz. Lo que, más o menos, pueden conseguir los tutoriales informáticos es un inventario de saberes, mientras que el papel del profesor no se limita a conocer datos y reglas sobre el conocimiento o el comportamiento de los alumnos.

En los procesos de enseñanza–aprendizaje nos encontramos una clara necesidad: *la intersubjetividad*. Esto es, resulta imprescindible la interpretación de los estados mentales que surgen en la dinámica del intercambio tutorial. El tutor debe identificar las necesidades del estudiante, el cuál debe poder reconocer esta interpretación y debe reaccionar a ella de modo activo.

En una primera parte del proceso instruccional, el profesor interpreta las intenciones, creencias, y motivos del aprendiz, tarea que presenta cierta dificultad y que no siempre se realiza adecuadamente en un primer intento y hace necesarias aproximaciones sucesivas. Aún cuando la interpretación sea correcta, no siempre se responde con la mejor formulación de la misma, eliminando las ambigüedades, como lo haría un programa tutorial. El profesor, muchas veces, planifica cuidadosamente informaciones o situaciones que resultan incompletas, pero que sirven de motivación al estudiante, que promuevan en él “desafíos semióticos” (Wertsch, 1988) que le permitan el progreso en el proceso de aprendizaje. Como se afirma desde la perspectiva sociocultural, a través de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se genera un “sistema cognitivo conjunto” entre profesor y alumno que, en la interacción social –concretamente, a través de la acción y la

conversación– promueven *procesos de interiorización* en el estudiante (Leontiev, 1983; Newman, Griffin y Cole, 1991; Vygotski, 1979; Wertsch, 1991). Estos procesos no siempre se realizan tranquilamente y evolucionan positivamente sino que presentan obstáculos y dificultades y están condicionados por múltiples variables como las derivadas del tipo de tarea y de la organización de las actividades. En muchas ocasiones lo que mejor puede hacer un profesor no es, precisamente, decir lo más informativo o dar la respuesta correcta, precisamente lo contrario a la perfección y precisión para la que están programados los tutores informáticos.

Los ordenadores pueden ser apoyo a la enseñanza pero no pueden representar auténticas alternativas globales con respecto a las estructuras tradicionales del aprendizaje socialmente conformadas. Deberían poder reproducir los procesos sociales necesarios en la enseñanza. En palabras de Crook (1998), habría que conseguir "programar la posibilidad de conversación que guarde semejanza con lo que los aprendices y maestros humanos hacen". Todo esto es una muestra de lo difícil que resultaría la sustitución de los profesores por ordenadores, en caso de que fuera posible.

La necesidad de tener en cuenta, como referencia, los procesos y estructuras sociales en los que se introducen las nuevas tecnologías no es contradictorio con el hecho de que se produzcan cambios en dichas organizaciones sociales, en relación con el uso de los nuevos medios que son integrados. Incluso en muchos casos es conveniente promover tales cambios. Posiblemente, como señala Pérez (2000), debamos modificar las concepciones sobre las competencias lingüística y comunicativa que utilizamos en la actualidad de modo que puedan ser incluidos los nuevos códigos.

Desde la perspectiva sociocultural se analiza y puede interpretarse cómo los ambientes median en la actividad cognitiva, cómo pueden servir los elementos mediadores y los recursos para que tengan lugar determinadas pautas y comportamientos y nos pueden dar pistas de cómo orientar nuestra convivencia con estas nuevas tecnologías de modo que no perdamos de vista lo que ha sido el motor de nuestro desarrollo humano. Esto es, las teorías socioculturales resultan un buen marco interpretativo que permite examinar las posibilidades de herramientas como el ordenador en estructuras de aprendizaje como el aula. Es más, el análisis de las nuevas tecnologías como medio de transmisión de conocimientos e instrumentos para la interacción no queda sólo en un simple

análisis del sistema y las herramientas, sino que tiene trascendencia para disciplinas cognitivas y educativas (Nuthall, 1996).

La representación del trabajo con ordenadores como la de un usuario independiente trabajando sólo delante de una máquina es cada vez menos común. La proliferación de las redes locales (LAN) y remotas (WAN) ha desarrollado la concepción de la informática distribuida en la que "la red es el ordenador". Así, de ser un aparato cuya función era básicamente la de "computar" ha pasado a ser una herramienta para "comunicar" (Bartolomé, 1998). Todas estas novedades que han desarrollado las posibilidades de la informática por parte de los sectores comerciales todavía se aplican escasamente a la educación. Y como señala Crook (1998), las estructuras de redes más prometedoras para la educación son las que apoyan el intercambio y la discusión, como el *correo electrónico* o los *grupos de discusión*. También resultan relevantes los servidores de información que proporcionan acceso fácil a bases de datos y a materiales curriculares a los que los estudiantes pueden acceder para realizar consultas o descargar ficheros.

Con el ordenador, al igual que con otras herramientas, la calidad de la interacción varía en función de cómo sea utilizada (Cole y Griffin, 1980; Rosa, 1985). Por lo tanto, si no queremos que la nueva tecnología se conforme con el desarrollo de un marco de aprendizaje solitario y desligado olvidando los aspectos colaborativos del conocimiento, alejándonos demasiado de las estructuras sociales que están en el origen de nuestros sistemas de aprendizaje, tendremos que procurar identificar las organizaciones colaborativas con las nuevas tecnologías. De esta manera podremos ayudar a desviar la atención de ciertos modelos de aprendizaje por ordenador menos agradables e individualistas como el que señalábamos anteriormente del ordenador–tutor.

Y para diseñar actividades que permitan utilizar el ordenador como herramienta más provechosa que otras y mejorar los contextos donde se llevan a cabo estas actividades educativas es necesario tener conocimiento de qué ocurre cuando los estudiantes y los profesores operan con y a través de estas herramientas.

Dejando a un lado el ordenador como herramienta pedagógica, como aparece en la mayoría de las investigaciones educativas, lo examinaremos como medio de comunicación, por lo que el *objetivo* que nos planteamos en este estudio es tratar de mostrar si el correo electrónico, la herramienta de comunicación

telemática más utilizada en este momento (Curtis y Lawson, 2001; Harasim et. al., 1997), presenta aplicaciones interesantes para la educación. Para lo cual analizaremos las interacciones ocurridas entre profesores y estudiantes en un contexto de aprendizaje específico, en un sistema de teleformación en el que instrumento central para el intercambio educativo era el correo electrónico.

Al mismo tiempo pretendemos examinar si la enseñanza realizada a través de ordenadores aísla y promueve –necesariamente– un aprendizaje de carácter solitario, como se desprende de algunos posicionamientos teóricos. Es decir, observar si puede ser utilizada como una herramienta que permita la interacción eficaz entre profesores y estudiantes y de estos entre sí.

Observaremos, además, si es posible llevar a cabo tareas de tipo colaborativo entre los estudiantes cuando las actividades son diseñadas con este objetivo, partiendo de la idea de que el ordenador no es una herramienta que promueva de modo espontáneo una colaboración que no exista previamente en la organización de los contextos donde es implementado pero sí que la puede facilitar e incluso optimizarla.

Pues bien, aspiramos a mostrar todo esto en el marco de esta investigación a través de una descripción exhaustiva de las interacciones que han tenido lugar entre los participantes de un curso de ofimática en un programa de formación profesional–ocupacional, diseñado para ser realizado a distancia, a través del correo electrónico. Un sistema de formación en el que se usó el ordenador como medio de comunicación y como soporte de los materiales informáticos (hipertexto, textos, gráficos, etc.) y de la realización de actividades, pero en el que el proceso de enseñanza–aprendizaje se desarrolló a partir de la interacción constante de profesores y estudiantes en torno a las actividades realizadas por éstos y de acuerdo a sus necesidades.

Se trata, pues, de un estudio de corte longitudinal que incluye la experiencia de teleformación de seis estudiantes y dos profesores durante los 16 meses de duración del curso en el que participaron. Los estudiantes, personas con discapacidad motriz, realizaron los estudios desde su domicilio a través de ordenador. Los profesores realizaban periódicamente tutorías presenciales en el domicilio de los estudiantes pero el envío/recepción de materiales académicos y la mayor parte de la comunicación entre profesores y estudiantes se llevó a cabo a

través del correo electrónico. La comunicación entre alumnos se desarrolló únicamente a través el correo electrónico.

Mostraremos qué tipo de estructuras de participación, tanto sociales como académicas, aparecen en esta aula virtual y las analizaremos a la luz de los resultados provenientes de estudios sobre el funcionamiento en las aulas presenciales tradicionales. Para ello presentaremos los datos referidos al funcionamiento de esta *aula virtual asíncrona,* analizados a partir de un diálogo constante con el conocimiento que tenemos sobre las aulas presenciales y de los *foros* de intercambio electrónico, que nos servirán de referencia para interpretar y comprender los procesos interactivos que tienen lugar en este sistema formativo y la función que cumple la herramienta de comunicación electrónica.

Aunque estamos ante una modalidad de enseñanza a distancia, la mayor parte de las comparaciones aluden al sistema presencial. Esto se debe a que a pesar de entender la *educación* como *comunicación* y de que pueda y, de hecho se lleve a cabo en multitud de contextos, se siguen considerando las aulas presenciales como el lugar por excelencia en el que tiene lugar los procesos educativos (Tiffin y Rajasingham, 1997). Aunque no existe evidencia empírica que soporte esta afirmación (Harasim et al.,1997), es la más extendida y, además, en este momento todavía resulta necesario para la interpretación un equilibrio entre enseñanza cara a cara y el aprendizaje basado en la tecnología. Además, los estudios sobre la modalidad de enseñanza a distancia tradicional han orientado su interés sobre otros aspectos como la organización, los materiales didácticos y el autoaprendizaje, por lo que los datos con los que contamos hacen referencia sobre todo a las aulas presenciales.

De todas maneras no disponemos, todavía, de una teoría educativa de referencia que nos proporcione un marco explicativo global de los procesos de enseñanza–aprendizaje que tienen lugar en los contextos de actividad conjunta de estudiantes y profesores (Coll, 1997; Mercer, 1997). Tampoco contamos con un procedimiento suficientemente contrastado en la investigación educativa que nos facilite el análisis empírico y nos permita caracterizar los distintos mecanismos que tienen lugar en la enseñanza y el aprendizaje llevados a cabo a través de la conversación en el aula ya que los estudios sobre comunicación en el aula son todavía muy recientes.

Un punto de vista interesante reconocido por muchos investigadores es la perspectiva sociocultural, que hace un reconocimiento explícito del lenguaje como medio para construir el conocimiento y la comprensión. Los procesos de enseñanza–aprendizaje que se desarrollan en las aulas se encuentran ligados a partir de la conversación que tiene lugar entre profesores y alumnos. Así, para realizar una aproximación a este sistema de teleformación, hemos elegido la perspectiva sociocultural que consideramos poderosa para el análisis y la interpretación de los contextos de aprendizaje, entendidos como algo socialmente construido. Para ello hemos seguido una metodología de tipo cualitativo, prestando una especial atención al *lenguaje*, en este caso *escrito*, utilizado por profesores y estudiantes, y las consecuencias comunicativas de la transmisión del conocimiento.

Así, observaremos las estructuras de actividad que tienen lugar en este sistema virtual siguiendo las propuestas desarrolladas por algunos investigadores en estudios sobre el aula presencial (Coll et al, 1995; Erickson, 1982; Lemke, 1997; Stodolsky, 1991). Y con un acercamiento más microscópico prestaremos atención a las conversaciones desarrolladas por profesores y alumnos en el desarrollo de sus actividades. Esto es, mostraremos cómo ocurren los intercambios verbales entre los participantes y cómo, a través de las interpretaciones que tienen lugar a partir de esta interacción, se promueve el conocimiento común necesario para el aprendizaje (Coll et al, 1995; Crook, 1997; Edwards y Westgate, 1987; Cazden, 1991; Edwards y Mercer, 1988; Mercer, 1997).

Teniendo en cuenta que el *medio* utilizado para la comunicación resulta relevante (Daft y Lengel, 1986; Rice, Grant, Schmitz y Torobin, 1990), necesitamos conocer las características comunicativas del correo electrónico, por lo que previamente al análisis de la comunicación en el aula, señalaremos algunas de las diferencias y similitudes de este tipo de comunicación con la conversación cara a cara y otras formas de comunicación escrita, para poder analizar de esta manera las potencialidades de la comunicación electrónica asíncrona para la formación a distancia.

Los datos analizados en este trabajo fueron recogidos entre los años 94–95, previamente a la importante progresión geométrica –según muchos, una auténtica "explosión"– en el uso de Internet y en particular del correo electrónico. Es cierto que la comunicación electrónica ha tenido posteriormente un espectacular avance

tecnológico pero sobre todo en otros aspectos, como el lenguaje de descripción de páginas de la *WWW* (HyperText Markup Language o HTML), y no en el que es objeto de este estudio, el correo electrónico. Básicamente, el modo de uso de este sistema de comunicación y la estructura de intercambio de la información no ha sufrido apenas modificaciones, y si se ha dado un gran cambio ha sido precisamente el del aumento exponencial del número de usuarios y el del número de contextos en los que se está utilizando. Nuestra temprana elección del correo electrónico como objeto de estudio nos ha permitido observar con interés esta evolución y refuerza la importancia que como instrumento de comunicación le habíamos concedido. Esperamos que algunas de nuestras observaciones podrán ser refrendadas, actualmente, por un mayor número de personas, fruto de sus propias experiencias y reflexiones como usuarios.

PARTE TEÓRICA

Capítulo I:

Comunicación y Educación

1.1. Aprendizaje y conocimiento en la investigación psicológica

La investigación en el contexto de la psicología occidental se ha desarrollado, en general, orientando el estudio de los fenómenos psicológicos como algo individual e interno al individuo. De igual modo ha actuado al enfrentarse al estudio de los procesos de enseñanza–aprendizaje que, analizados desde un acercamiento de carácter positivista, fueron tradicionalmente tratados como procesos separados.

Las relaciones entre enseñanza y aprendizaje se han explicado en la investigación psicológica desde diversos paradigmas. Durante los años 60 las explicaciones se encontraban fuertemente influidas por el paradigma conductista skinneriano, cuyo principal objetivo consistía en comprender y describir los procesos de aprendizaje. Éstos estaban suficientemente claros y especificados en la propia teoría del condicionamiento operante, por lo que se consideraba inútil investigar en el aula (Nuthall, 1996). El rechazo y la necesidad de obviar lo no observable de este planteamiento privó a la investigación psicológica de una dimensión importante de la experiencia humana y la condujo a una visión reduccionista de la enseñanza–aprendizaje de difícil aplicabilidad a las situaciones de aula. Referente al papel del lenguaje en relación con el aprendizaje, existe una línea de investigación de corte conductista pero que presta poca atención al habla real de profesores y alumnos.

Las teorías del procesamiento de la información, que reemplazaron al conductismo, entendían que los procesos de la mente son independientes y separables de la conducta observable por lo que proporcionan una base científica para poder estudiarlos. De todas maneras, estos autores se sienten cómodos en la explicación de dichos procesos como productos internos de la mente individual y

nos muestran los fenómenos socioeducativos como producto de mentes procesadoras de información, aisladas de contextos socioculturales y de las acciones prácticas que tienen lugar en estos contextos.

La metodología de la psicología cognitiva tiene un enfoque de laboratorio: los procesos psicológicos se abstraen para su estudio controlado. El contexto sólo es un catálogo de variables, ninguna de las cuales puede manipularse en esos ambientes. En este marco de la perspectiva cognitiva experimental nos encontramos con abundante productividad empírica pero con las limitaciones ya señaladas de un tratamiento de lo cognitivo como algo individual y descontextualizado.

Los agentes humanos están coordinándose incesantemente con sus ambientes por lo que en un estudio de la mente es necesario contar con la naturaleza del ambiente y con una descripción de ese intercambio dinámico; una perspectiva teórica de este corte reduce nuestras perspectivas sobre las funciones psicológicas (Crook, 1998). En relación con el aprendizaje escolar, un alto porcentaje de los estudios se llevan en laboratorio, de manera controlada, en lugar de abordarlos directamente a partir de lo que ocurre en el aula, Un buen número de ellos se ha circunscrito al aprendizaje de los alumnos, quedando a un lado el rol de enseñante y apenas se ha prestado importancia al papel del lenguaje en el proceso de aprendizaje. Todo ello supone limitaciones en la teoría a la hora de explicar el aprendizaje y el cambio cognitivo que tiene lugar en el aula.

Vemos, pues, que la mayoría de los estudios realizados en situaciones experimentales mantienen una perspectiva claramente descontextualizada e intentan explicar cómo aprende el individuo aislado y, a partir de ello, concluir principios generales y universales sobre el aprendizaje y poder elaborar estrategias de enseñanza, también para individuos aislados.

Por otro lado, en la psicología evolutiva los estudios han estado centrados en el contexto familiar, en las interacciones padres–niños, sobre todo pequeños, y en generalizar estos estudios al contexto escolar (Bruner, 1995; Bruner y Hastate, 1990; Donaldson, 1979; Rogoff, 1993; Wood, 1992). En este marco hay que hacer referencia a las dos teorías del desarrollo que ofrecen más luz y una mejor comprensión de los procesos educativos: la teoría genética de Piaget y la teoría sociocultural de Vygotski.

A pesar del escaso interés mostrado por Piaget hacia los problemas

educativos, durante muchos años fue importante la influencia de su obra, tanto en el desarrollo de la investigación educativa como en la aplicación directa al aula de principios inspirados en su teoría. Para la psicología genética piagetana es de gran relevancia el descubrimiento autónomo por parte del individuo; presta un escaso interés a la intervención orientadora y a la guía que suponen los profesores como intermediarios entre los aprendices y los contenidos. Piaget apenas hace referencia a los factores sociales en la explicación del desarrollo, mientras pone especial hincapié en las funciones cognitivas generales y universales frente a la práctica en contextos concretos de naturaleza social y cultural, en los que tienen lugar el aprendizaje y desarrollo humano.

Asimismo, al entender el lenguaje como un producto del pensamiento, se condicionaron los intereses sobre el estudio de éste y su función en el aprendizaje y el desarrollo humano.

Los teóricos de orientación sociocultural realizaron aportaciones sobre la cognición como algo que no puede reducirse a lo individual, sino que se basa en la cultura y en los procesos interactivos. El carácter social de la cognición puede entenderse en dos sentidos:

1/ todas las funciones psicológicas superiores están inmersas en una trama de prácticas institucionales por lo que incluso en las tareas más intimas nos vemos obligados a operar con medios y sistemas simbólicos de carácter social y

2/ la adquisición de nuevos conocimientos se debe a la participación en determinados tipos de interacciones sociales de apoyo.

Este segundo sentido es el que más se trató por los teóricos e investigadores y nos acercan un poco más a la realidad de las prácticas educativas. Sus intereses de estudio no se centran en el aislamiento del repertorio de un cierto número de procesos cognitivos disponibles para los individuos. Por el contrario, parten de que estos procesos están condicionados por las situaciones y los contextos y que es precisamente la interacción social que tiene lugar en estos contextos la que genera las funciones psicológicas. La descripción tiene que hacerse de manera que queden incluidas además las características del ambiente, las características invariantes del medio físico que favorecen ciertas conductas en un momento dado. Desde esta perspectiva se entiende el “medio” en un sentido amplio, compuesto por instrumentos, instituciones, ritos, etc., que se han desarrollado a lo largo de la historia de la humanidad. Vygotski utiliza el concepto de *mediación* como el eje

central que explica esta posición. Esta mediación tiene lugar gracias a la elaboración de *herramientas* que son el resultado de la actividad humana y que, al mismo tiempo, utilizamos para actuar sobre el medio. La gran aportación de este autor es señalar que las herramientas no sólo son los instrumentos físicos (martillo, lápiz, agenda, ordenador...) que utilizamos para controlar el medio y actuar sobre él sino que la humanidad ha desarrollado otro tipo de herramientas de carácter cultural (símbolos) que nos permiten actuar de manera indirecta sobre el medio a través de las personas (notaciones, diagramas, señales verbales...). Pues bien, mediante estos *signos,* en concreto el lenguaje, regulamos nuestra propia conducta y la de los otros y ejercemos control voluntario sobre nuestros procesos psicológicos: memoria, atención, pensamiento... Por lo que coincidiendo con los presupuestos de esta perspectiva teórica, la mediación a que dan lugar tales herramientas de tipo psicológico debe ser el objeto de estudio de la psicología cognitiva.

El modelo de enseñanza–aprendizaje como transmisión de conocimientos está, pues, actualmente superado en la psicología educativa. Así, en las últimas décadas es reconocido el cambio del paradigma cognitivo al del *aprendizaje situado*. Las nuevas perspectivas hacen mención de un sujeto que es activo en relación con su propio aprendizaje y que aprende *en* y *a partir* de la interacción social y la interactividad situada. El aprendizaje humano está condicionado por un entorno cultural determinado en el que las destrezas y conocimientos resultan significativos para los aprendices (Derry, 1992; Garrison, 1995). El conocimiento no es un producto individual sino que se encuentra ligado a las prácticas sociales de una determinada comunidad, por lo que aprender significa hacerse cada vez más capaz de participar de las prácticas de dicha comunidad y de usar sus herramientas. Además, dicho aprendizaje es específico de la situación en la que se ha aprendido y presenta cierta dificultad para ser transferido a otras situaciones (Anderson, Simon y Reder, 1996).

Los seres humanos, en las diversas culturas, recorren a lo largo de su desarrollo una serie de contextos determinados (*contextos de desarrollo personal* según Bronfenbrenner, 1987) bien estructurados (familia, escuela, trabajo, tiempo libre, etc.) en los que tienen lugar actividades organizadas y determinadas interacciones interpersonales, enmarcadas habitualmente en cierto escenario físico, que permiten que los sujetos que en ellas participan se “apropien” de los conocimientos y habilidades necesarias para su desarrollo. Estos escenarios son de

naturaleza transcultural por lo que incluyen desde las actividades de caza de algunas culturas a las tareas académicas que ocupan buena parte del tiempo de los niños y jóvenes de nuestra civilización. Estas actividades se desarrollan con fórmulas tanto conscientes y estructuradas como informales, dependiendo de las necesidades de los grupos sociales de los que se trate. Las prácticas educativas no son sino las formas que los distintos grupos sociales y culturales han elaborado y acumulado históricamente para asegurar a sus jóvenes la experiencia necesaria para su desarrollo dentro del grupo. En términos de Bronfenbrenner (1987):

> "El aprendizaje y el desarrollo se facilitan con la participación de la persona en desarrollo en patrones de actividad recíproca cada vez más complejos, [...] y cuando el equilibrio de poderes cambia gradualmente a favor de la persona en desarrollo" (p. 81)

Para lo cual resulta necesario la participación de expertos y novatos en actividades conjuntas en las que estos últimos, con el apoyo y guía del experto, asumen cada vez más responsabilidades, hasta que son capaces de funcionar de modo independiente en dicha actividad, es decir, hasta que tiene lugar, en términos de Rogoff (1993), la *transferencia de la responsabilidad del aprendizaje:*

> "Durante la interacción explícita, los adultos y los niños colaboran en la estructuración de los papeles infantiles dividiéndose la responsabilidad de las actividades. Los cuidadores amplían y apoyan las habilidades de los niños, y subdividen las tareas en sub–metas que pueden manejar más fácilmente; al mismo tiempo los niños guían o incluso controlan los esfuerzos de sus cuidadores. La estructura que sirve de apoyo al aprendizaje y a la participación infantil evoluciona a medida que los niños adquieren destrezas que les permiten asumir una creciente responsabilidad. Los niños y los adultos logran conjuntamente esta transferencia de la responsabilidad. (p.121)

Podemos terminar resumiendo que, en la actualidad, los enfoques constructivistas de corte piagetiano presentan el aprendizaje como un proceso activo y constructivo, en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento gracias a su interacción constante con el entorno y a la reorganización de sus estructuras mentales. Estos enfoques son conscientes de la complejidad y las múltiples dimensiones que deben ser tenidas en cuenta en las situaciones educativas, así como de la necesidad de llevar a cabo los estudios e investigaciones en el propio contexto del aula.

En este mismo sentido apuntan los estudios de corte sociocultural que, siguiendo las tesis de Vygotski, muestran las prácticas educativas como el puente básico entre la cultura, los procesos de aprendizaje y el desarrollo. Estas teorías añaden un fuerte componente social y cultural del aprendizaje y el desarrollo humanos ya que se encuentran mediados por los otros y tiene lugar en situaciones de interacción social por lo que podemos hablar de socioconstructivismo o constructivismo social. Para estas teorías, el *lenguaje* resulta un componente esencial del aprendizaje. Un aprendizaje comprensivo requiere una apropiación por nuestra parte de los símbolos verbales de los conceptos aprendidos, la apropiación de la herramienta lingüística para la construcción del pensamiento. Pero no sólo eso, al mismo tiempo, el lenguaje es la expresión de nuestro propio pensamiento, instrumento a la vez de socialización e individualización. Como señalan Harré, Clarke y De Carlo (1989):

> "Unicamente el lenguaje constituye un medio tanto público como privado de pensamiento, y tan sólo el lenguaje tiene la flexibilidad para ampliar y desarrollar nuevas formas que son únicas a los individuos, pero que pueden regresar al dominio público como contribuciones a un repertorio siempre cambiante de convenciones" (p. 83)

Así que, además de un instrumento por medio del cual los individuos pueden pensar, formular ideas y comunicarlas, el lenguaje es también un instrumento para que la gente piense y aprenda conjuntamente, cuestión ya señalada por Vygotski (1993) cuando hacía hincapié en que la génesis del pensamiento no es de orden interno sino que procede de las exigencias del discurso y del intercambio.

1.2. Cultura, educación y desarrollo

Los presupuestos de la teoría sociocultural nos permiten una síntesis entre la consideración de la educación como la transmisión de los conocimientos socialmente acumulados y la potenciación del desarrollo individual y la socialización de los individuos. Así, tendrían un lugar de encuentro dos posicionamientos antagónicos en los que el peso del proceso educativo, en el primer caso, estaría en el profesor, encargado de la transmisión del conocimiento y en el segundo, en el estudiante, cuya acción sería la artífice de su propio conocimiento y el centro de la actividad educativa. Esto es, frente a una enseñanza "tradicional" cuyo protagonista es el profesor y a una enseñanza "progresista" centrada en el estudiante, pasamos a la consideración de que ambos son los protagonistas indiscutibles del proceso de enseñanza–aprendizaje, ya que el conocimiento se construye conjuntamente por profesores y estudiantes en actividades conjuntas. Estos últimos se "apropian" de los recursos que la cultura ofrece y al mismo tiempo que se produce una transformación en ellos, también producen transformaciones en las situaciones utilizando estos recursos. Como bien señala Wells (2001) la teoría sociocultural nos permite comprender mejor la práctica educativa ya que conjuga los dos objetivos básicos de la educación que, a priori, parecen difíciles de compatibilizar, el de garantizar la continuidad cultural mediante la transmisión a los jóvenes de los instrumentos desarrollados históricamente, y el que cada individuo pueda apropiarse de ellos y contribuir de una manera innovadora a la resolución de los problemas planteados en la propia cultura.

Así, en los presupuestos socioculturales, basados en la teoría socio–histórica iniciada por Vygotski y continuada por Luria y Leontiev, encontramos una serie de elaboraciones teóricas y marcos conceptuales que nos permiten observar y profundizar en el análisis de los procesos de aprendizaje y desarrollo. Así podemos utilizar una serie de constructos acuñados por estos autores y sus discípulos: *actividad, diálogo, mediación, herramientas, lenguaje,* con el objeto de articular una explicación integradora de los procesos de enseñanza–aprendizaje, y que nos permitirán componer de una manera más comprensiva el

papel de los medios y, concretamente, el de la comunicación electrónica en estos contextos.

La educación supone un aspecto central de la teoría de Vygotski ya que los procesos de aprendizaje se encuentran fuertemente implicados en el desarrollo humano. Éste se presenta como resultado de las prácticas educativas y la participación de los seres humanos en actividades con otros.

Para este autor los procesos psicológicos superiores son el resultado de procesos exteriores socialmente significativos. En concreto, son producto de las actividades sociales. Diferencia los procesos psicológicos naturales (memoria, atención) cuya maduración corresponde a la función biológica y los procesos psicológicos superiores (memoria lógica, atención selectiva, pensamiento verbal) que difieren cualitativamente de los primeros. Son producto del desarrollo social y, en nuestro desarrollo ontogenético, los hacemos nuestros a través de la mediación de una serie de instrumentos físicos y psicológicos (habla, herramientas, diagramas, mapas, etc.).

Toda función psicológica aparece dos veces en el desarrollo ontogenético: primero en el plano social y más tarde en el plano individual. Esto es, primero entre personas –plano interpsicológico– y después en el interior del sujeto –plano intrapsicológico–. Es lo que Vygotski denomina *la Ley Genética General del Desarrollo Cultural* o de la doble formación de las funciones psicológicas superiores.

Así, incorporamos al plano intraindividual –aprehendemos– las habilidades que antes hemos desarrollado con otros, o lo que es lo mismo las internalizamos. En palabras del propio Vygotski “Cabe decir, en general, que las relaciones entre las funciones psíquicas superiores fueron en tiempos relaciones reales con los hombres. Me relaciono conmigo mismo como la gente se relaciona conmigo” (1993, p. 147).

La *internalización* es el mecanismo responsable de la transición de los mecanismos interpersonales a intrapersonales. Los procesos de interiorización no son procesos de copia de la realidad exterior sino que son productos de la actividad de los individuos. Se trata de procesos lentos y progresivos en los que se reconstruye en el plano interior la actividad externa que se lleva a cabo con otros individuos y se realiza la apropiación de las formas de mediación que se utilizan en las actividades conjuntas. Cuando el recurso cultural ya es dominado por parte

del individuo pasa a formar parte de los recursos semióticos que median en la actividad mental, como herramienta. La especie humana se distingue por el uso de instrumentos con los que transformar la naturaleza. Precisamente, estos teóricos denominan *actividad* al proceso de transformación del medio a través del uso de herramientas; instrumentos que se interponen entre los estímulos y las respuestas y posibilitan que no se responda al estímulo de modo mecánico sino que se puede actuar sobre él.

La *actividad* según Leontiev (1981) incluye tres niveles:

- *Actividad*: consiste en alguna tarea socialmente constituida que tiene un motivo, como conseguir comida, hacerse ropa, etc.
- *Acción*: está compuesta por metas instrumentales para conseguir llevar a cabo la actividad, como ir al supermercado para comprar comida.
- *Operaciones*: hace referencia a como las acciones son llevadas a cabo para conseguir el objetivo. En el ejemplo anterior, hacer una lista con los productos necesarios.

Así, para Leontiev la estructura de toda actividad humana tiene una doble naturaleza: se apoya tanto en el plano individual como en el plano sociocultural. Está dotada, además, de energía gracias a que tiene un motivo, ya que toda actividad siempre busca una finalidad. Se compone de acciones que se dirigen hacia objetivos y éstas, a su vez, por operaciones que se ejecutan automáticamente de acuerdo con condiciones particulares. Es decir, las *acciones* y las *operaciones* explican la actividad en el plano individual. Algunas veces las operaciones implican la utilización de instrumentos cuya complejidad varía según la dificultad que suponga la actividad.

El paso de lo interpsicológico a lo intrapsicológico no es automático. Para Vygotski la actividad interna y externa del hombre no son la misma pero están conectadas de modo genético y evolutivo: los procesos externos son transformados para crear procesos internos. Este paso de lo interpsicológico a lo intrapsicológico es posible porque el mediador de los dos tipos de actividad es el mismo: el *lenguaje*. Las formas sociales de comportamiento son más complejas que las individuales y en su transición a una actividad individual adquieren formas más primitivas y menos elaboradas.

El proceso de interiorización no es un proceso perfecto y acabado. A lo largo de toda la vida de los individuos existen actividades que se situarán en cualquiera de los puntos intermedios, e incluso, en situaciones de tensión necesitamos exteriorizar nuestras operaciones mentales o transferir la operación intelectual a una situación más visible (usar papel y lápiz para resolver un problema, verbalizar como estrategia de recuerdo...)

Galperin (1978, citado por Alvarez y Del Río, 1990) define estos escalones en el proceso de internalización en las tareas escolares, en las siguientes fases:

- Crear una concepción preliminar de la tarea
- Dominar la acción utilizando objetos
- Dominar la acción en el plano del habla audible
- Transferir la acción al plano mental
- Consolidar la acción mental

Se trata de la internalización de elementos semióticos propios que tienen lugar en la participación individual en interacciones sociales; no se trata de una influencia de la cultura en un sentido general y abstracto, ya que ésta no se da en el vacío sino en marcos institucionales bien definidos: familia, escuela, trabajo, etc. Las situaciones de interacción con adultos permiten al niño “tomar prestado” la atención, el lenguaje, la memoria... que poco a poco irán conformando una mente, la cual durante un tiempo es una mente social que funciona en el exterior y con apoyos instrumentales externos, hasta que se interiorizan y conforman la propia mente.

Para los teóricos de esta perspectiva, a diferencia de los que mantienen el asociacionismo y la reflexología, el hombre no se limita a responder a los estímulos sin más sino que puede actuar sobre ellos, transformándolos. Esta actividad transformadora es posible gracias al uso de instrumentos mediadores. Tales *herramientas* o *instrumentos* que median la acción del sujeto son elaborados por la cultura, son el reflejo de cómo el sujeto humano llegó a actuar sobre la naturaleza y, por tanto, a cambiarla. Al mismo tiempo, son el resultado de la actividad humana sobre el medio y permiten futuros encuentros con el mundo, sobre el que podemos ejercer control gracias a la función mediadora de las herramientas.

Existen dos clases de instrumentos en función del tipo de actividad que

hacen posible. El tipo más simple de instrumento sería la *herramienta* que actúa materialmente sobre el estímulo, modificándolo, por ejemplo, el martillo sobre el clavo, que ejerce una acción de modificación directa. Además de herramientas materiales, también se desarrollaron herramientas simbólicas ("herramientas psicológicas", según Vygotski): notaciones, diagramas, señales verbales. Este segundo tipo de instrumentos es de otra naturaleza: sistemas de *signos* y *símbolos*, que median también en nuestras acciones. El más usado es el lenguaje hablado. A diferencia del instrumento que modifica directamente al objeto, este segundo tipo no actúa directamente sobre el medio; a quién modifica es a la persona que lo utilizan como mediador, y en definitiva actúa sobre la interacción de esa persona con su entorno. Mientras que los instrumentos materiales permiten cambiar la naturaleza, el uso de herramientas psicológicas permite transformar las funciones naturales en procesos psicológicos superiores, es decir convertir las funciones naturales en funciones instrumentales o culturales.

Los signos actúan a modo de estímulos artificiales que posibilitan a los seres humanos el control de su propia conducta, en lugar de responder directamente a la influencia del medio. El sujeto no actúa de modo mecánico sobre los estímulos sino que se vale de sus conocimientos previos, experiencias, creencias, lenguaje, memoria... para actuar. La cultura está actuando de mediadora entre las informaciones que corresponden al estímulo entrante y el sujeto que actúa, que ya es modificado por los mismos. Poco a poco, la regulación se convierta en voluntaria. Así se hace posible ejercer un control voluntario sobre nuestros procesos psicológicos básicos (recuerdo, atención, pensamiento...).

Uno de los cambios más significativos es, precisamente, el que se realiza en la propia mente, para lo que el objetivo se focaliza en los apoyos externos que le permiten representar el estímulo en otro lugar o en otras condiciones. Esto conforma una representación cultural de los estímulos y poder operar con ellos sin necesidad de que el mundo real nos los ofrezca.

Estos artificios producto de la historia cultural se almacenan y preservan en beneficio de las nuevas generaciones y se ponen a su disposición para que sirvan a los niños en sus encuentros con el medio social y material. Mediante estos "signos" conseguimos regular la conducta de los otros (sobre todo con el lenguaje). Y una de las medidas para garantizar esta continuidad entre generaciones, producto exclusivamente humano, es la *instrucción.*

Esto implica que la actividad humana, aunque existe de una manera independiente de estos artefactos, sólo puede ser entendida si se toman en cuenta tanto los instrumentos técnicos como los psicológicos que median entre esa actividad, los objetos físicos y los "otros", ya que estas herramientas configuran y definen la actividad. Esto no significa sólo que faciliten los procesos sino que modifican la estructura de la acción y la transforman. Por ejemplo, es una actividad diferente escribir con un procesador de textos en un ordenador que escribir a mano con un bolígrafo o lapicero:

> "La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla orientada y debe acarrear cambios en los objetos. Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza. Por otro lado, el signo no cambia absolutamente nada en el objeto de una operación psicológica. Así pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo por consiguiente, está internamente orientado" (Vygotski, 1979, p. 91)

Los elementos mediadores se incorporan, pues, a los sistemas funcionales de la actividad humana modificándolos pero encontramos diferencias en la explicación de cómo se producen esos cambios. Básicamente encontramos dos tipos de explicaciones: los autores que los contemplan como una amplificación de los sistemas funcionales de la actividad cognitiva basados en la metáfora del amplificado de Bruner (1980) o los que señalan la existencia de un cambio cualitativo, es decir de una reorganización de la actividad (Cole y Griffin, 1980). Los primeros, siguiendo un paralelismo con las herramientas materiales, señalan que las culturas amplían las capacidades cognitivas de los individuos a partir de una serie de herramientas psicológicas y sistemas simbólicos que éstos después interiorizan y sirven de apoyo para el desarrollo cognitivo. Para los autores que defienden el segundo acercamiento los mediadores cognitivos actúan, en gran medida, mediante la reorganización de las actividades subyacentes y no amplificando unas actividades cognitivas de carácter general, presentes como "residuo" cuando no están presentes los elementos mediadores. Esta cuestión no supone que no debamos pensar en la influencia de los elementos mediadores nuevos en relación con cambios de carácter muy general de las formas de pensar.

Tanto si entendemos de las herramientas en su función amplificadora como reorganizadora, como señala Wells (1996), podríamos contar la historia de la humanidad en función de cómo los hombres han encontrado la solución a

problemas a través de instrumentos y de la manera que esos instrumentos han generado nuevos usos y dado lugar a nuevos problemas que resolver.

Los mediadores son instrumentos que transforman la realidad de una manera propositiva e intencional en lugar de imitarla, como señala el conductismo mediacional. Su función no es adaptarse pasivamente a la realidad sino modificarla. Tiene cierta similitud con el concepto piagetano de adaptación que explica el equilibrio entre los procesos de asimilación y acomodación. Estamos ante una adaptación activa basada en la interacción del sujeto con su entorno pero que difiere de la teoría genética de Piaget en cuanto a la orientación de la actividad y el origen de la misma. Esto es, la importancia del instrumento no es intrínseca sino que está en el contexto donde se usa y donde tiene una función y un significado para los participantes.

La apropiación o internalización tiene lugar en un contexto de relación interpersonal. Sólo resulta posible porque vivimos en estructuras sociales en las que participamos en actividades con compañeros más expertos que ayudan, guían, planifican, etc. a la realización de las mismas. Es en este contexto donde tiene su función la metáfora vygotskiana de la zona de desarrollo próximo (ZDP) que implica una comprensión del aprendizaje que va más allá de ser la consecuencia de los procesos de desarrollo señalados por Piaget. Aprendizaje y desarrollo no son procesos idénticos pero se encuentran profundamente relacionados desde la perspectiva vygotskiana. El aprendizaje genera el área de desarrollo potencial; hace nacer, estimula, y activa en el niño un conjunto de procesos internos de desarrollo dentro del marco de interrelaciones con los otros que, poco a poco, se van convirtiendo en adquisiciones internas del propio sujeto. La *Zona de Desarrollo Próximo* es la diferencia entre el nivel de desarrollo actual (ZDA) y el nivel de desarrollo potencial, determinado mediante la resolución de problemas con la guía de adultos o compañeros más capaces (Vygotski, 1979). El rasgo más relevante del aprendizaje es que, en el marco de la interacción con los otros, genera la ZDP. En este sentido, el adulto presta al niño tanto funciones naturales (locomoción, manos...) como funciones específicamente humanas: memoria, atención, etc. Esto se lleva a cabo tanto a través de la interacción social cara a cara como a través de otro tipo de interacciones más indirectas, a través de determinadas tareas u otras prácticas culturales.

Vygotski distingue entre mediación social e instrumental, precisamente en que la primera es una mediación instrumental interpersonal, entre dos o más

personas, que cooperan en una actividad conjunta o colectiva, lo que construye el proceso de mediación que el sujeto pasa a emplear más tarde como actividad individual.

Esta mediación social ocurre en dos niveles. Uno relacionado con la influencia de los aspectos históricos y socioculturales y otra con las actividades de interacción social. En el ámbito sociocultural los significados mediacionales son generados por los contextos culturales, históricos e institucionales. Y en relación con los contextos interpersonales las influencias sociales se desarrollan sobre todo en las interacciones cara a cara porque las funciones psicológicas se originan en estas interacciones. Esto traducido al ámbito educativo significa que es necesario resaltar la importancia tanto del contenido y de los mediadores instrumentales (qué y cómo se enseña) como de los sociales (quién enseña). Para el proceso de enseñanza–aprendizaje en el que se interviene en la ZDP del aprendiz resultan relevantes, tanto la ayuda de las personas presentes físicamente en la situación y que colaboran en la actividad, como los instrumentos materiales y simbólicos que permiten la apropiación por parte de los estudiantes de los pensamientos de otros (textos escritos, gráficos, etc.)

Las implicaciones del concepto de mediación resultan importantes, tanto para los estudios cognitivos como para los educativos, entendiendo que:

- La definición de la cognición no queda circunscrita a un conjunto de procesos mentales internos y sobre todo, el estudio y la investigación estarán más ligados a los elementos mediadores externos: mapas, cuadernos, etc. y sobre todo personas. Los autores que desarrollan sus estudios desde esta perspectiva teórica no estudian el pensamiento o la memoria de un modo aislado sino en relación con las formas de hablar y de simbolizar de que los humanos nos “apropiamos” en el medio sociocultural en el que nos desarrollamos.
- Aprendemos formas de actuar específicas en situaciones determinadas. Es decir, el *carácter* situado del aprendizaje. En un doble sentido: la transferencia del aprendizaje se limita, en un principio, al contexto de adquisición y no se trata de un catálogo de representaciones mentales almacenadas, sino que se crea en circunstancias concretas de interacción con el mundo.

- La naturaleza social de la cognición en el sentido de que los elementos mediadores se generan y evolucionan a lo largo de la historia cultural y se transmiten en el intercambio con otras personas en las interacciones cotidianas. Desde esta perspectiva no se diferencian los aprendizajes sino que se caracterizan en función de sus contextos. Así conceptualizaremos la mente como algo distribuido y las funciones psicológicas como algo compartido en situaciones de interacción social donde se generan.

Un concepto relacionado con el de ZDP es la conocida metáfora del "andamiaje" (Wood, Bruner y Ross, 1976) a través de la que estos autores ejemplifican la actuación de los adultos en su papel de agentes educativos en su interacción diádica con sujetos en desarrollo. Representa el proceso por medio del cual un adulto apoya el aprendizaje de un niño mediante el habla y la acción.

Estos autores describen esta actuación con los siguientes rasgos:

- Permitir que el niño inserte su actividad en la estructura global de la tarea que la díada lleva a cabo en conjunto, aunque su comprensión de la misma sea escasa, y complementándola de manera que sea una resolución compartida
- Ofrecer ayudas contingentes e inversamente proporcionales al nivel de competencia del aprendiz
- Retirar las ayudas de forma progresiva a medida que el aprendiz va aumentando su competencia en la tarea, promoviendo su autonomía y el traspaso de la responsabilidad y control de la misma

Ello se consigue a través de la reducción de los pasos requeridos para la resolución de la tarea lo cual conlleva un control de la frustración y el riesgo en la resolución del problema y el mantenimiento de la motivación del niño en la dirección de la meta de la actividad.

El concepto de "andamiaje" también se usa para el análisis del discurso en el aula aunque surgió y tiene su mayor respaldo empírico en el análisis de la interacción diádica adulto–niño.

> "Mientras que el miembro más apto de una actividad conjunta ejerce más influencia proporcionando más ayuda, es la tarea del maestro entender la subjetividad del educando y –en la tarea en cuestión– compartirla para influir sobe

> la misma. Cuando nuevos miembros se unen para una nueva actividad, se crea una nueva intersubjetividad, y para todos los miembros, se internaliza en un nuevo desarrollo cognitivo" (Tharp y Galllimore, 1988 p.89 citado por Gallimore y Tharp, 1990, p. 226)

Aunque esta metáfora del andamiaje puede resultar explicativa en muchas situaciones, también ha recibido críticas por ser una formulación que resulta demasiado mecánica y rígida. Aunque se suele equiparar al concepto de trabajo en la ZDP, no resulta correcta su identificación ya que el análisis de esta última incluye una atención más amplia a las aportaciones que hacen los aprendices a través del diálogo a la realización conjunta de la actividad. (Rogoff, 2000).

Newman, Griffin y Cole (1991) señalan las posibilidades educativas que tiene este constructo vygotskiano de ZDP. Lo consideran como una "zona de construcción" donde es posible que expertos y aprendices elaboren propuestas y actividades formativas compartidas a partir de las cuales es posible el desarrollo de procesos interpsicológicos.

Existen otras consideraciones relacionadas con los modelos que utiliza el profesor, sus habilidades prácticas. Los medios de ayuda no se limitan al lenguaje verbal. Gallimore y Tharp (1990) proponen una lista no cerrada de por lo menos seis medios distintos: *modelo, manejo de la contingencia, realimentación, instrucción, interrogación y estructuración cognitiva*.

Werstch añade dos conceptos relevantes a estas formulaciones:

- *La definición de la situación:* los participantes tienen una definición de la situación que les permite actuar en ella. En las situaciones de enseñanza–aprendizaje el profesor tiene que cambiar la definición del alumno progresivamente hasta que se acerque a la suya.
- *La intersubjetividad:* Se refiere al grado en que dos que colaboran en una tarea tienen una definición idéntica de la misma. El grado en que comparten la definición puede variar desde muy escasamente hasta coincidir totalmente.

La comunicación es una actividad social que sirve de puente entre las distintas interpretaciones que puedan tener dos personas de la misma situación. Este hecho no es un impedimento para que puedan comunicarse siempre y cuando el significado compartido sea suficiente. De acuerdo con Vygotski, la

intersubjetividad proporciona el fundamento de la comunicación.

Esta intersubjetividad se consigue a través del uso del lenguaje (mediación semiótica). Por ello resulta importante comprender cómo los expertos, adultos o compañeros más capaces usan el lenguaje para conseguir mejorar el grado de intersubjetividad con el aprendiz o con el compañero menos competente en esa tarea.

Vygotski no concretó suficientemente la aplicación de esta metáfora de la ZDP a la instrucción y, además, gran parte de la investigación sociocultural se basa en aportaciones del propio autor, sobre todo en las primeras etapas de desarrollo infantil y en situaciones de interacción diádica entre agente socializador y niño en desarrollo. Su marco teórico no está hecho a la medida del análisis en el aula, por lo que es posible (como de hecho ocurre) aplicarlo de modo diferente a los procesos de enseñanza–aprendizaje: al aula en su conjunto, a grupos pequeños a los que se les asignan diferentes niveles de dificultad, etc. Parece, pues, más ajustado entenderlo como aplicable a los individuos más que a los grupos pero no como una propiedad personal del aprendiz, sino de la interacción entre éste y los protagonistas del intercambio (sean profesores, compañeros u otros mediadores) en una actividad concreta. En ello hacen hincapié, entre otros, Mercer (1996) y Wells (2001) al señalar que no es un atributo de un niño individual sino que se crea mediante la interacción con una tarea determinada con un enseñante determinado y que su aplicación a los progresos de un grupo de aula (de 20 a 30 niños) donde la mayor parte del aprendizaje se efectúa conjuntamente o en paralelo, resulta difícil. Pero no significa esto que la aplicabilidad de la ZDP quede reducida a la interacción diádica mediada por el habla. Incluye mayor número y variedad de contextos que el de la interacción cara a cara y, por supuesto, más elementos mediadores que el lenguaje oral, y se encuentra ligada a las interrelaciones generadas por los participantes en el marco de una determinada tarea. Y las mediaciones no se limitan a las humanas y físicamente presentes en la situación sino que incluyen libros, gráficos, información de otros no presentes etc. de otros artefactos semióticos que también actúan como otros significativos en la ZDP.

Gallimore y Tharp, (1990) señalan cuatro estadios de desarrollo de la ZDP:

- ***Estadio I:*** *otros más capaces ayudan al desempeño:* Hace referencia a los primeros momentos en las que los aprendices no pueden funcionar de modo

autónomo e independiente y necesitan de otros –adultos o compañeros más capaces– para la resolución de determinada tarea

- ***Estadio II****: el yo ayuda al aprendizaje:* El niño es capaz de llevar a cabo una tarea por sí mismo pero no tiene la operación totalmente automatizada, necesita todavía necesita de la regulación verbal (control) por parte del adulto. La conversación autodirigida es el paso siguiente del paso del control al aprendiz. Esto ocurre tanto en niños como en el aprendizaje de adultos.
- ***Estadio III:*** *el desempeño se desarrolla, automatiza y fosiliza:* En este estadio la ejecución de tareas es ya íntegra y ya no es necesaria la ayuda externa ni tan siquiera la autoconciencia del proceso. Es más, incluso resulta disruptiva si tiene lugar.
- ***Estadio IV****: la desautomatización del desempeño lleva a la recurrencia a través de la ZDP:* Este proceso se repite durante toda la vida el aprendizaje del individuo: la regulación por el otro, la autorregulación y la automatización. Y en muchos momentos podemos beneficiarnos de la regulación externa para la realización de algunas tareas ya conocidas o para la mejora en el logro. Esta desautomatización y recurrencia ocurren con bastante frecuencia en el proceso normal de desarrollo.

1.2.1. Mecanismos de colaboración

Es precisamente entender la enseñanza–aprendizaje como un proceso de co–construcción del conocimiento, lo que define el marco de la aproximación sociocultural a la educación. Esta construcción tiene lugar gracias a la participación en actividades en un marco de colaboración de los participantes de las mismas.

Generalmente, cuando utilizamos el término *colaboración*, y así aparece frecuentemente en la literatura científica, lo hacemos para describir situaciones en las que los participantes realizan contribuciones idénticas a una tarea común y que, generalmente, tienen lugar en una situación de interacción cara a cara. En este sentido B. Rogoff (1993, 2000) aporta una perspectiva más amplia sobre la consideración del término que tiene unas implicaciones importantes para nuestro estudio. Señala la existencia de formas de colaboración en las que los esfuerzos de

los participantes ocurren parcialmente en común, como el caso en las que un componente tiene un rol de observación activa. También puede establecerse colaboración participando en actividades a distancia mediadas por tecnologías (faxes, teléfono, ordenador, etc.) o incluso con personas de otra época histórica, como en una situación de lectura o escritura. Sin embargo la investigación empírica basada en la perspectiva vygotskiana ha sido reducida a estudios sobre interacción diádica cara a cara lo que supone una inadecuada concepción o, por lo menos una limitación, de la concepción sociocultural (Rogoff, 2000).

Entendemos, pues, como *colaboración* –en este sentido amplio– desde la interacción cara a cara, típica de los contextos conversacionales, hasta la participación sin co–presencia física común entre autores/lectores de libros. Lo que resulta relevante para entender la colaboración, más que los aspectos de simetría o co–presencia física de los participantes, es el modo en que se establece la responsabilidad en la realización de la tarea.

En muchas comunidades el aprendizaje informal de los niños o de los novatos en ciertas profesiones y organizaciones sociales se lleva a cabo a través de las oportunidades que tienen de observar y trabajar con otros, variando las habilidades y roles en dichas actividades y oficios (Lave y Wenger, 1991; Rogoff, 1993). Es lo que Lave y Wenger denominan "participación periférica legitima" y que, en muchos casos, se reduce a "observar" los modos, estrategias y valores de los expertos cuando actúan en determinadas tareas. En estos casos la actividad suele ser organizada para facilitar la observación y destacar lo relevante de la misma. Pero incluso en situaciones en las que las personas observadas no realizan ningún tipo de ajuste que facilite las observaciones de los niños y son ellos los que tienen la responsabilidad de captar los rasgos esenciales de la actividad, es necesario reconocer la naturaleza social y participativa de estas observaciones, ya que son situaciones que responden a un acuerdo social (Rogoff,1993).

En situaciones de aula, la colaboración de profesores y estudiantes presenta una amplia variabilidad, encontrando situaciones con enseñantes que actúan como transmisores de información y con alumnos que son simples receptores de la misma, hasta orientaciones que corresponden a sesiones de realización de actividades cooperativas, en los que los profesores actúan de facilitadores del aprendizaje que desarrollan los propios estudiantes. Por ello es importante tener en cuenta en la investigación, los roles de expertos y novatos en la realización de la tarea conjunta. Ambos están implicados en la ejecución de la misma y las

formas de participación están mutuamente definidas por los comportamientos de los otros.

La teoría sociocultural entiende que el aprendizaje se lleva a cabo gracias a la participación de los sujetos en actividades conjuntas con adultos más capaces (padres, profesores...). Aunque hay que reconocer que, en las aplicaciones al aula, el papel de los iguales no ha tenido una gran atención por parte de los enseñantes que, en muchos casos, lo han entendido más que como una ayuda para el aprendizaje, como un comportamiento disruptivo en el funcionamiento normal del aula. Ello no significa que no haya un papel importante en este proceso que implique a los iguales porque a lo que hacen referencia estas teorías es al hecho de que se trate de un "compañero más capaz".

Es cierto que si comparamos la función del compañero en la interacción, cuando el "otro" es un adulto y cuando es un igual, observamos variaciones.

Desde una perspectiva cultural, aparecen algunas dificultades en las comparaciones realizadas sobre la interacción con adultos y con pares a la hora de intentar su generalización. El grupo de iguales aparece generalmente como menos experto que el de los adultos por lo que puede que no sean representativos en contextos en los que sean los niños los que resulten más hábiles en la tarea y están bastante circunscritos a la clase media americana, olvidándose que en otros contextos culturales los niños tienen un papel más relevante en la socialización de sus hermanos (Rogoff, 1990/1993).

Teniendo en cuenta estas precauciones en la interpretación sobre dichas investigaciones, generalmente, el adulto aparece en el papel de un compañero más hábil y como un guía en la realización de las actividades. En otros estudios, los pares juegan roles que los adultos no suelen realizar. En esta línea argumentan trabajos de corte piagetiano que explican el desarrollo cognitivo, producto de estas situaciones a través del conflicto sociocognitivo, del acercamiento de las distintas perspectivas de las que parten los sujetos implicados (Mugny y Doise, 1978). Entienden que es necesario un estatus similar entre los interlocutores en la interacción social para que sea posible un cambio en las perspectivas de los mismos.

La participación simétrica en donde los compañeros tienen la misma libertad en la participación y parecen organizarse por turnos entre compañeros del mismo estatus y sobre el mismo tema, no es pues la única fórmula de la

intersubjetividad. En sentido contrario, Rogoff (2000) argumenta que los roles que suelen asignarse a adultos e iguales no son necesariamente como se reflejan en los estudios. La posición de igualdad no se da siempre en la colaboración con los pares ni la de poder con los adultos e identifica los papeles de ambos como recursos complementarios en el desarrollo y el aprendizaje, a través de la colaboración en los que lo importante es la consideración de los patrones de intercambio y las contribuciones de iguales y adultos a la tarea conjunta. Cuando los compañeros presentan distinto nivel de destreza, es seguro que existe asimetría en la dirección de la resolución de la tarea. El compañero más hábil tiene una idea más clara de la meta del problema y los medios para alcanzarlo por lo que es probable que dirija al novato. Por ello más que asimetría en la relación de cooperación con respecto al poder y la autoridad que puede representar el adulto, Vygotski hace referencia a la *asimetría en la habilidad o el conocimiento*, que puede –como hemos señalado– mostrar, tanto el adulto como el igual. Lo importante desde los presupuestos socioculturales, el punto central del papel de la colaboración para el desarrollo y del aprendizaje, se encuentra en el uso que se hace en el contexto de los instrumentos intelectuales de la cultura, por lo que el compañero debe saber un poco más que el aprendiz de dichos instrumentos. Pero los resultados de este tipo de colaboración, no sólo mejoran la ejecución por parte del novato sino que el par más hábil incrementa su comprensión del proceso que está intentado facilitar. Se encuentran datos al respecto en la *tutoría entre iguales* (Forman y Cazden, 1984) en las que los tutores se benefician tanto como los tutorizados y es una experiencia muy común y reconocible en personas que han mejorado la comprensión al intentar explicar un tema a otros, de lo que los docentes son un ejemplo claro.

Incluso yendo un poco más allá, haciendo una extensión de los procedimientos que son utilizados fuera del aula para resolver problemas culturales, Wells (2001) señala que no deba existir necesariamente algún participante que conozca la respuesta. En muchas ocasiones los descubrimientos o los avances ocurren aunque ningún miembro del grupo tenga la solución por lo que "[...] lo que hace falta no es tanto otra persona que sea más capaz como una buena predisposición por parte de todos los participantes para aprender de los demás y con los demás" (p. 326).

Esto es la base de que en la actualidad se esté dando una mayor importancia a las actividades colaborativas en el aula, proponiendo a los estudiantes

actividades que deban ser realizadas en grupo y animarles a que se ayuden, se pregunten y se solucionen sus dudas mutuamente.

Los trabajos de Damon (1984) muestran como los contextos de aprendizaje cooperativo en aula resultan eficaces si los estudiantes se dan mutuamente motivación, guía e información, sobre todo, en las situaciones donde los niños son animados por los profesores o bien ya tienen experiencia previa sobre estos procesos. Sugiere que la *tutoría entre iguales* resulta eficaz cuando los estudiantes necesitan adquirir información en la que los requisitos cognitivos no exceden a su capacidad intelectual. Parece que los compañeros que hacen la función de tutor se centran más en la realización de la tarea que en el hecho de que ésta sea comprendida por los otros (Rogoff, 2000). En contraposición a esto, la *colaboración entre iguales*, supone una técnica eficaz cuando pretendemos que los estudiantes se enfrenten a situaciones nuevas que le suponga cierto desafío intelectual (Damon, 1984). Entre las situaciones que nombra el autor están, entre otras, el aprender a comunicarse con rigor mediante el lenguaje escrito y hablado.

Otro aspecto que suele ser frecuente en la comprensión habitual de la colaboración es la *necesidad de acuerdo*. Pero tampoco se trata de un elemento necesario porque la cooperación no implica siempre relaciones armoniosas y de consenso. Es más, el desacuerdo aparece como una herramienta importante para el aprendizaje en dichos contextos, como lo señalan estudios entroncados en la perspectiva piagetiana sobre la interacción social. Para Piaget la interacción supone un cambio en el desarrollo, precisamente cuando los sujetos en una situación de *conflicto cognitivo* son capaces de entender la perspectiva del otro. Estos contextos de cooperación resultan ideales ya que en ellos se llevan a cabo operaciones lógicas en las que los niños discuten las frases que provocan el conflicto cognitivo y su resolución, logrando el equilibrio. Las relaciones sociales presentes son las mismas que las relaciones lógicas que los niños construyen en su relación con el mundo físico. Para ello son necesarias algunas condiciones, tales como la coincidencia en niveles intelectuales que les permitan comprender los términos del debate en el mismo sentido, el mantenimiento de las opiniones propias y el manejo de mecanismos lógicos que les posibiliten operar con las expresiones de las ideas y les permitan comparar las distintas perspectivas. La actividad conjunta favorece el aprendizaje ya que posibilita a los alumnos razonar a través del lenguaje sin la interferencia del profesor.

Para Piaget, por lo tanto, la interacción social que tiene lugar en la

colaboración hace referencia a dos individuos separados que operan con sus propias ideas, utilizando la alternancia de puntos de vista. Es mas la consideración de dos perspectivas individuales que la comprensión conjunta entre compañeros.

En la explicación vygotskiana, la interacción social más eficaz consiste en resolver conjuntamente problemas bajo la guía de otra persona más capaz ya que el desarrollo va ligado al aprendizaje que se consigue a través del uso de instrumentos generados por la cultura. Por ello el hecho de ser experto en el uso de dichos instrumentos culturales es fundamental en el análisis de la interacción social. Vygotski lo asemeja a una situación de aprendizaje en la que el novato trabaja cerca del experto en la resolución de una tarea en la zona de desarrollo próximo (ZDP). Así el novato puede participar de ciertas destrezas que no tendría posibilidad de conseguir de otro modo e interiorizándolas hace progresos cognitivos apropiándose de lo que ambos realizan en colaboración. Según Tudge y Rogoff (1989) citados por Rogoff (1993) estas dos teorías difieren en los mecanismos propuestos como fundamento de la influencia social, la consideración de la infancia como algo abierto al influjo de la sociedad y la naturaleza del compañero ideal y el papel de las relaciones sociales.

Desde ambas tradiciones teóricas se coincide en que lo necesario en la colaboración es algún nivel de pensamiento o esfuerzos compartidos. El hecho de llegar a compartir la perspectiva o la toma de decisiones es, pues, lo que hace eficaz la *interacción entre iguales* sobre todo en tareas de resolución conjunta de problemas. Así aparece en un buen número de estudios que comparan la superioridad de la resolución colectiva frente a la individual, cuando las decisiones fueron tomadas conjuntamente por los participantes (Damon y Phelps, 1989; Mugny y Doise, 1978). Porque, como señalan Galton y Willianson (1992), a partir de la revisión de algunas investigaciones sobre aulas de primaria y otras de estudios experimentales, el aprendizaje en grupo no tiene valor por sí mismo sino que depende del propósito y de la organización de la tarea. Que la actividad sea exitosa depende de que los alumnos compartan las mismas ideas sobre lo que es importante en la discusión y que tengan una concepción común de lo que intentan alcanzar con ella. Advierten estos autores que para asegurarse el éxito de la tarea colaborativa hay que enseñar a los niños a cooperar.

Light (1993) subscribe la importancia del *lenguaje* en estos procesos de colaboración, ya que es el instrumento que hace posible explicitar las intenciones, interpretar la información recibida y facilitar la resolución de problemas. Encontró

que si los niños utilizaban la conversación para armonizar posturas contrapuestas y determinar conjuntamente la acción, tenían mejores resultados que cuando trabajaban solos. En este mismo sentido apuntan los trabajos, citados por Mercer (1997), de Hatano e Inagaki (1992) y Barnes y Todds (1977), que muestran que cuando los niños para compartir sus ideas las explican, justifican y discuten con otros, aumentan la comprensión de los principios que guían dichos conocimientos y las generalizan más fácilmente a otros contextos. A diferencia de la conversación cotidiana, en las discusiones de aula la información relevante tiene que ser compartida de modo explícito con argumentos y justificaciones claras. Si la pareja que tiene mayor habilidad para la tarea impone sus posiciones y domina la actividad más que una ayuda puede suponer un impedimento para el aprendiz (Ligth, 1993).

Para Mercer (1997) el valor de la conversación entre alumnos en el aula es fundamental para la construcción del conocimiento compartido. “La actividad conjunta da oportunidades para practicar y desarrollar formas de *razonar con el lenguaje*, y en el discurso dirigido por el profesor no surge este mismo tipo de oportunidades. Pero por descontado que todos los tipos de conversación en el aula no tienen valor educativo” (p. 109). Las situaciones que propician este tipo de colaboración son:

- La conversación debe ser necesaria para resolver la tarea
- La actividad debe estar diseñada para promover la colaboración y no la competencia
- Los participantes deben conocer bien el objetivo de la tarea
- Las reglas básicas de la actividad deberían promover un intercambio libre de ideas relevantes de todos los implicados

El proceso de colaboración supone una transformación de la comprensión derivada de haber logrado la intersubjetividad y el pensamiento colectivo (Rogoff, 1993) que refrenda el hecho de que la participación individual en un proceso colectivo va más allá de la contribución individual. Esto es, el nivel alcanzado en la tarea es superior al que se hubiera conseguido actuando individualmente. Tanto en la teoría de Vygotski como en la de Piaget se da énfasis a la intersubjetividad, a la comprensión mutua de quienes interactúan, el compartir perspectivas y actuar conjuntamente resulta algo fundamental para ambas teorías pero varía en su comprensión de la misma. Pero mientras que para Piaget se trata de un proceso

individual que aporta la sociedad y pone el énfasis en el proceso central intrapsicológico del individuo como punto de partida que da lugar tanto a lo cognitivo como a lo social, Forman (1987) señala que para Vygotski, la intersubjetividad tiene lugar entre personas y existe una correspondencia entre los procesos cognitivos individuales y sociales porque los primeros se derivan de los segundos. El conocimiento compartido permite participar en un proceso de toma de decisiones conjunta en la cual el aprendiz puede apropiarse posteriormente de aquello que ha realizado con el compañero.

Así que podemos describir los procesos de enseñanza–apredizaje, y de hecho así son conceptualizados desde las teorías socioculturales, en relación con el concepto de *intersubjetividad,* concepto que, en comunicación, hace referencia a la comprensión mutua entre personas. En palabras de Crook (1998) "el acto de enseñanza: una poderosa forma de colaboración que aparece cuando la capacidad humana de intersubjetividad se despliega de forma explícita para conseguir ayuda y orientación en campos de la actividad conjunta" (p. 107). El aprendizaje es, pues, un proceso *entre personas* que no puede ser atribuido a una sola de ellas, que tiene lugar primero en el plano social y necesita de la modificación en las perspectivas propias para entender a la otra persona:

> "Una característica central del plano interpersonal es su intersubjetividad. En la actividad conjunta, cada participante recibe influencia de muchos aspectos de la interacción: los signos y símbolos desarrollados a través del lenguaje, el desarrollo de la comprensión común de los propósitos y el sentido de la actividad, el trabajo conjunto en las estrategias cognitivas y la resolución de problemas. " (Tharp y Galllimore, 1988 p.89 citado por Gallimore y Tharp, p. 226)

La tarea de la escolarización es entendida desde la perspectiva neovygotskiana como la creación de ámbitos de actividad en los que el lenguaje que acompaña esta actividad, es el instrumento que posibilita el desarrollo de la intersubjetividad así como "la internalización de los conceptos, el desarrollo del significado en el discurso, y el desarrollo de los conceptos cognitivos superiores" (Gallimore y Tharp, 1990).

1.2.2. Instrumentos mediadores

Como señala Rogoff (2000), los *instrumentos simbólicos* son objetos históricos y culturales que transforman tanto el pensamiento de sus diseñadores como el de sus usuarios posteriores. Ello es consecuencia de que los artefactos culturales sirven para amplificar y constreñir las posibilidades de la actividad humana (Wertsch, 1991). Existen representaciones de soluciones anteriores a problemas similares que las siguientes generaciones modifican y aplican a nuevos problemas, extendiendo y transformado el uso de tales representaciones. Como ejemplificación veamos la evolución de la composición de un texto y su plasmación escrita a lo largo de la historia. Antes de la Edad Media Europea la creación y producción completa del texto tenía lugar previamente a ser fijado en la escritura; con la disponibilidad material de las tablillas de cera aparece la posibilidad de realizar un borrador y, finalmente, la aparición de los procesadores de textos permite múltiples revisiones del texto antes de la publicación final (Rogoff, 2000, p. 728).

En los contextos educativos también nos encontramos una línea de instrumentos psicológicos específicamente educativos –mediadores representacionales en la ZDP– como son los materiales didácticos, los juegos educativos, etc. que resultan relevantes en la comprensión de estos contextos. Pero sobre todo a la psicología le interesa el estudio de los instrumentos simbólicos en cuanto mediadores que modifican al sujeto y, a través de éste, a los objetos.

De todas las herramientas la más relevante es el *lenguaje* ya que participa en la aparición de todos los otros artefactos que se desarrollan a través de actividades sociales en las que el discurso es el mediador, tanto en el establecimiento de las metas como en la coordinación de los medios para conseguir dichas metas. Además el lenguaje supone también una forma de representar el conocimiento común que se construye socialmente en el proceso de enseñanza–aprendizaje, entre otros (Edwards y Mercer, 1988).

La idea del discurso como algo relevante en la construcción del conocimiento se basa en una relación particular entre *lenguaje* y *pensamiento* propia de la perspectiva socioconstructivista, que a diferencia de la piagetiana, considera el lenguaje como un organizador de la conducta.

Desde la perspectiva sociocultural se reconoce de modo explícito al

lenguaje como medio para construir el conocimiento y la comprensión. Para Mercer (1997) esta relación aparece bajo dos formas:

- *Función psicológica:* el lenguaje es un medio fundamental por el que nos representamos a nosotros mismos nuestros pensamientos y damos sentido a la experiencia.
- *Función cultural*: el lenguaje es una *herramienta cultural* esencial que utilizamos para compartir la experiencia y darle un sentido colectivo y nos permite aprovechar el conocimiento desarrollado por generaciones anteriores.

En resumen, el lenguaje tiene una función instrumental que nos ayuda a "hacer cosas" en el mundo. A través de él podemos influir en la conducta de los otros y cuando lo interiorizamos sirve para nuestra propia regulación comportamental y funciona como instrumento del pensamiento. Desde el punto de vista del conocimiento y la transmisión social, el lenguaje transforma la experiencia en conocimiento y comprensiones culturales. Permite que nuevas generaciones se beneficien de la experiencia del pasado, haciendo innecesario reinventar el conocimiento por lo que se ha convertido en un medio privilegiado en las sociedades industrializadas urbanas, las cuales cuentan con un gran bagaje científico y cultural (Rogoff, 1990/1993; Scribner y Cole, 1982).

El lenguaje es una "herramienta" especial ya que las demás herramientas son objetos que se usan pero que por lo común no cambian en el proceso. Cuando usamos el lenguaje para aprender podemos cambiar el propio lenguaje, de ahí que el análisis del proceso de enseñanza–aprendizaje necesite de un análisis de la utilización de tal herramienta.

Cuando nos referimos al lenguaje como mediador de la actividad humana, generalmente, pensamos en el habla pero no debemos olvidar que también la *escritura* forma parte importante de las formas de actividad humana organizadas culturalmente para regular las interacciones sociales. La *alfabetización* es una tecnología mediadora que nos permite organizar nuestras experiencias en relación con el mundo social y material. Algunos estudios de Luria (1980) muestran la influencia de la alfabetización en la sociedad soviética de los años treinta. Sus efectos se concretan, según este autor, en funciones intelectuales en el campo de la percepción, la clasificación, la imaginación, la capacidad de razonamiento sobre

lo hipotético y lo teórico, etc. Por otro lado, Cole y Scribner (1977) encuentran en sus propios estudios en Liberia que el acceso a la lectoescritura no responde a una ampliación general de la cognición sino que reestructura la forma de realizar ciertas actividades cognitivas como recordar, clasificar, comunicar, etc.

Tanto si entendemos la función de la tecnología como amplificador de nuestros recursos cognitivos o como reestructuradora y reorganizadora de las actividades cognitivas, tiene una importante implicación teórica y metodológica y es que para conocer estas prácticas educativas es necesario conocer la acción de estas tecnologías para el desarrollo. En el contexto educativo, resultan de importancia indiscutible tres tecnologías de la representación que podríamos clasificar de clásicas: lectura, escritura y aritmética.

Especialmente hoy, como señala Wells (2001), resulta de gran relevancia la comprensión del cambio cultural promovido por las nuevas tecnologías que amplifican los modos tradicionales de la mediación semiótica y que representan también cambios. A lo largo de la historia de la humanidad, las tecnologías se han desarrollado de forma paulatina, cuestión que nos ha permitido una adaptación progresiva. Este hecho contrasta fuertemente con lo que está sucediendo con las tecnologías actuales cuyo desarrollo resulta trepidante y de más difícil asimilación. En muy pocas décadas observamos como se han modificado elementos de nuestro contexto cultural de importancia relevante. Circunscribiéndonos al desarrollo de la informática y las telecomunicaciones tenemos importantes cambios, tanto en las formas sociales de almacenamiento de la información, en las que del soporte de papel se está traspasando masivamente al soporte magnético, como en el incremento espectacular de la posibilidad de procesar información a distancia (telemática). Si aplicamos los presupuestos de Vygotski sobre la interdependencia entre la actividad humana, los participantes y los instrumentos en las que transformaciones en una parte del sistema produce transformaciones en el resto, parece inevitable que estos cambios que se dan en las mediaciones tengan repercusión en las formas de representación humana.

1.3. Implicaciones de la teoría sociocultural para los procesos de Enseñanza–Aprendizaje

1.3.1. Repercusiones metodológicas

Asumiendo, pues, las implicaciones entre cultura, educación y desarrollo reseñadas por las orientaciones socioculturales queda evidenciada la unidad de los procesos de enseñanza–aprendizaje y la necesidad de acercamientos metodológicos a su estudio que preserven esta relación (Valsiner, 1998).

La antropología educacional ofrece recursos teóricos y metodológicos para examinar cómo la cultura y el contexto se relacionan con el aprendizaje pero raramente los investigadores se han preocupado de relacionarlas con las actividades cognitivas de relevancia para el campo educativo, y por lo tanto no existen modelos apropiados para la investigación de estos temas.

Por otro lado, la psicología y la educación focalizan sus estudios, precisamente, en las actividades cognitivas, pero con una metodología experimental que hace suponer que estas actividades son acontextuales. Por ello raramente estudian cómo la cultura y el contexto afectan al aprendizaje.

Esta escasez de estudios hace necesario una adecuación de los métodos de investigación y, por otro lado, requiere una integración teórica que guíe el trabajo. Como ya señalábamos, la perspectiva sociocultural basada en las ideas de Vygotski ofrece una respuesta a esta necesidad teórica y metodológica ya que señala que las relaciones entre cultura, contexto y cognición son complejas, reciprocas y se dan en varios niveles, al tiempo que propone algunos diseños metodológicos para su estudio. Estos métodos incluyen principios interpretativos que hacen referencia a la significación que los seres humanos dan a las situaciones, la cual guía sus conductas (Jacob, 1992). Por ello los investigadores deben construir explicaciones que integren la comprensión de los contextos específicos en relación con las actividades sociales que tienen lugar en ellos y sus interconexiones e influencias mutuas.

Para entender los procesos psicológicos desde la perspectiva sociocultural es necesario analizar las interacciones interpersonales en los contextos donde tienen lugar. En el marco de la cultura occidental, el contexto escolar representa un lugar de gran relevancia para la transformación de estos procesos psicológicos. La aportación de nuevos signos y la descontextualización de los existentes orienta un cambio importante de los procesos psicológicos superiores (Scribner y Cole, 1982; Vygotski, 1979; Werstch, 1988).

La perspectiva de las teorías sociohistóricas proporciona un marco teórico y metodológico que integra cultura, cognición y contexto y los mecanismos de influencia mutua, resaltando la importancia de:

- Focalizar las investigaciones en los *procesos* y no en los productos
- Realizar investigaciones sobre el desarrollo de procesos psicológicos desde una *perspectiva longitudinal*
- Tener como unidad central de análisis es la *actividad* humana

Los investigadores neo–vygotskianos realizan importantes aportaciones a la metodología de trabajo, integrando perspectivas interdisciplinares (antropología, psicología, lingüística) tanto en estudios de tipo intrapsicológico: experimentos basados en la observación, procesos de la vida cotidiana, como interpsicológico: experimentales, naturalistas, experimentos formativos.

Los estudios con intereses interpsicológicos han incorporado en mayor grado las ideas de Vygotski. Un tema resulta central: la comprensión de los procesos interactivos que se asocian con el cambio cognitivo. En este marco se ha incrementado el uso de métodos basados en el análisis del discurso para ayudar a comprender cómo contribuye la interacción social al cambio. El cambio cognitivo es sustancialmente un proceso social mediado por el lenguaje, instrumento mediacional a través del que tienen lugar éstos.

Tradicionalmente se trató el aprendizaje como algo que pasaba en la mente de un individuo, pero guiados por presupuestos socioculturales se entiende como un proceso de conversación y actividad conjunta en la que se otorga un papel relevante al lenguaje, como una forma social de pensamiento. La intersubjetividad se consigue a través del uso del lenguaje (mediación semiótica). Por lo que para los análisis de procesos educativos, resulta importante comprender cómo los expertos, adultos o compañeros más competentes usan el lenguaje para conseguir

mejorar el grado de intersubjetividad con el aprendiz.

La investigación sociocultural ofrece los mejores medios y las mejores oportunidades para explorar estos temas básicos en la relación lenguaje–pensamiento. Como señala Mercer (1997):

> "Una de las atracciones más destacables del enfoque sociocultural consiste en que es reflexivo, es decir, justifica el propio proceso de investigación. Reconoce que un investigador que observa y analiza la conversación es fundamentalmente otro usuario más del lenguaje, un oyente, un participante pasivo del proceso de enseñanza–aprendizaje". (p. 132)

El propósito del investigador es comprender lo que ocurre entre los participantes activos usando sus propios medios: el lenguaje. Así deja de ser pasivo en el proceso que está observando ya que tiene que implicarse en la conversación pare poder realizar su análisis. Esto ocurre en las investigaciones sobre lenguaje y pensamiento aunque muchas teorías no lo admiten de forma explícita porque entienden que supone una pérdida de la objetividad.

Los planteamientos socioculturales se alejan del experimentalismo, muy utilizado en psicología y educación, para centrarse en el desarrollo del conocimiento y la comprensión. Esta perspectiva contribuye a mejorar la comprensión de cómo utilizan el habla los enseñantes para crear y mantener actividades educativas y cómo apoyan, limitan y evalúan el aprendizaje de los estudiantes. Al mismo tiempo que cómo los alumnos participan activamente en el discurso de clase, de algunos de los problemas con los que se encuentran y de los resultados de los aprendizajes que se logran.

No podemos negar que la investigación contemporánea sobre los procesos de enseñanza–aprendizaje aporta una cantidad importante de estudios empíricos pero echamos en falta un marco teórico claro que explique de una manera comprensiva la relación entre la intervención de los profesores y el aprendizaje efectivo de sus alumnos (Gallimore y Tharp, 1990; Mercer, 1996, 1997). Mercer (1997) señala que lo que todavía tiene que surgir de la investigación sociocultural es una teoría de la educación como proceso discursivo que dé sentido a las observaciones realizadas en el aula y que permita mejorar la práctica educativa. En este momento existe un rico y ecléctico recurso teórico que carece de coherencia y cuyos conceptos aún no se han definido operacionalmente para la investigación en el aula.

1.3.2. Práctica educativa y conocimiento

La fuerza explicativa de la teoría de Vygotski junto con la falta de especificidad de sus escritos en relación con la naturaleza de los procesos de enseñanza–aprendizaje han dado lugar a numerosos enfoques educativos posteriores impulsados por investigadores que desarrollan sus estudios desde la tradición sociocultural.

Por una lado, autores como Wood, Bruner y Ross (1976) introducen el término *andamiaje* (*scaffolding*). Este concepto del enfoque sociocultural hace referencia a la necesidad de graduar la dificultad de la tarea y organizar la *ayuda* que se da al estudiante en función de las dificultades que tenga dicho sujeto para enfrentarse a esa tarea. Tal ayuda debe mantener una relación inversa con el nivel de competencia que el estudiante muestre en la tarea: a mayor dificultad para lograr el objetivo, las ayudas deberán ser más directivas y abundantes, pero a medida que el sujeto se vaya haciendo capaz de avanzar por sí mismo la ayuda debe ir desapareciendo y debe permitirse al aprendiz la realización independiente de la tarea. En relación con el modo de funcionar en el aula, Bruner establece diferencia entre el *aprendizaje por descubrimiento* en el que los alumnos trabajan por sí mismos y el *descubrimiento guiado* en el que se ofrece cierta orientación a los estudiantes a través de preguntas y materiales didácticos.

Griffin y Cole (1984), apoyándose en los trabajos de otros autores soviéticos: la teoría de la "actividad" (Leontiev) y los "sistemas funcionales" (Anokhin), hacen una propuesta de revisión del concepto vygotskiano de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). Muestran que el papel del adulto varía en función de los distintos sistemas funcionales de actividad. Esto es, no siempre "apoya" en grado inversamente proporcional a la dificultad, ni siempre ejerce el control sobre la realización de la actividad. La ZDP es un lugar de diálogo en el que se construyen y reconstruyen los conceptos y resulta la unidad básica común para poder analizar las culturas y los procesos psicológicos específicos.

Edwards y Mercer (1988) recalcan la naturaleza esencialmente interactiva de los procesos de enseñanza–aprendizaje. No se puede entender la enseñanza como la mera transmisión de conocimientos sino como la *construcción*

compartida del conocimiento de profesores y estudiantes, en la que los primeros asumen la responsabilidad de guiar a los segundos. Por ello, el lenguaje utilizado en el aula en el intercambio educativo entre profesores y estudiantes es un objetivo central en sus estudios. Es un mecanismo primordial de la cultura para que los individuos piensen y aprendan conjuntamente.

Palincsar y Brown (1984), siguiendo principios vygostkianos, desarrollaron la idea de la enseñanza recíproca en la que el enseñante se compromete en un verdadero diálogo con los participantes, colaborando conjuntamente en la construcción de significados y la resolución de problemas. Compartiendo ese diálogo, los estudiantes se sienten más libres para compartir sus conocimientos y expresar sus dudas, lo que sirve a los profesores para modelar las estrategias de pensamiento de aquéllos. Además, se incentiva la responsabilidad del diálogo para que los estudiantes actúen también como mediadores. Este diálogo requiere cierta práctica por lo que los autores citados centraron sus investigaciones en hallar técnicas que mejoren la interacción y promuevan la autorregulación del aprendizaje. Y este diálogo no sólo presenta ventajas cuando se lleva a cabo con el profesor, sino que también resulta efectivo entre los estudiantes, especialmente para promover su colaboración en la solución de problemas.

Rogoff (1993), aplicando los principios socioculturales al desarrollo y la práctica educativa, plantea que el desarrollo cognitivo del niño evoluciona en el contexto de las relaciones sociales y las prácticas socioculturales. Considera a los niños como "aprendices del pensamiento" que consiguen desarrollarse a través de la *participación guiada* en actividades culturalmente programadas. Los colaboradores en dichas actividades deben organizar la participación de los niños construyendo puentes a partir del nivel de comprensión y destreza de éstos, de modo que puedan alcanzar nuevos conocimientos, al mismo tiempo que promueven cambios en la *responsabilidad* y el *control* de dicho aprendizaje por parte de los niños.

Para Lave y Wenger (1991) las *comunidades de práctica* son fundamentales para el aprendizaje que se construye cuando se comparten actividades significativas entre los participantes. Los miembros de la comunidad dependen unos de otros de manera decisiva: ninguno de ellos está aislado, ninguno lo sabe todo; el aprendizaje colaborativo no es sólo conveniente, sino necesario para la supervivencia. El sentido que surge del conocimiento es una construcción social en la acción, compartida en un mismo lugar de experiencia.

Wells (2001) entiende el aula como una *comunidad de indagación* en la que el conocimiento se construye con todos los participantes, que participan de un modo activo, contribuyendo lo mejor posible de acuerdo a las demandas específicas de la situación. Su propuesta es que el currículum surja en el aula a través de la variedad de modos de conversación que se dan entre profesores y estudiantes en las que los éstos últimos comprenden de manera "dialógica" temas de interés individual. Esta manera de entender el aula se corresponde con un tipo especial de comunidad de práctica descrita por Lave y Wenger. La idea de Wells sobre la educación se concreta en:

> "[...] la oportunidad, mediante una participación guiada en formas de indagación basadas en disciplinas, de apropiarse de los instrumentos y de las prácticas culturales para construir significados en la aplicación y la construcción del conocimiento en todas las áreas de la actividad humana" (2001, p.177).

Los seres humanos poseemos una importante capacidad para inventar sistemas simbólicos complejos que, más que resultar una simple forma de respuesta y control del medio, nos sirven para construir interpretaciones del mundo que reflejan nuestra historia producto del contacto con estos sistemas de mediación. Las comunidades y grupos humanos organizan prácticas educativas con características diversas en función del carácter –formal o no–, los contenidos y los medios utilizados, que aseguran la continuidad de sus generaciones en el uso y conocimiento de estos recursos. La instrucción es precisamente una de las medidas que utilizamos en nuestras comunidades para asegurar esta transmisión.

Desde esta perspectiva sociocultural, podemos caracterizar los procesos de enseñanza–aprendizaje como *procesos comunicacionales* en los que el aprendiz es un sujeto activo que se implica en su propio aprendizaje. Y "educarse" puede ser entendido como la posibilidad de participar en múltiples interacciones que nos permiten la construcción y apropiación del conocimiento del que es depositaria la sociedad.

La aplicación de estos conceptos a la comprensión e interpretación de los procesos de enseñanza–aprendizaje supone tener en cuenta algunos presupuestos. En primer lugar, una nueva definición de *cognición* que no se limita a meros repertorios de procesos mentales internos. Una definición cultural de la actividad mental incluye también los elementos mediadores, exteriores a la persona: cuadernos, mapas, sistemas de archivo de trabajo intelectual, etc. Incluso cuando

analizamos el pensamiento como actividad reflexiva y solitaria tenemos que hacerlo sin olvidar las formas de hablar y simbolizar que nos hemos "apropiado" del medio sociocultural. Ello invita a conceptualizar la mente cono algo "distribuido" en lugar de entenderla como un repertorio de procesos de cómputo (Crook, 1998). Por los cual el estudio de los procesos de aprendizaje y desarrollo tiene que tener en cuenta la mediación, tanto de las otras personas como la de las tecnologías generadas culturalmente. Estos procesos de enseñanza–aprendizaje no se limitan a poner a disposición de los aprendices nuevos elementos mediadores. La apropiación de esos recursos dependerá de la naturaleza de los contextos en los que se encuentren y de los esfuerzos relacionados con la coordinación orientada en esos contextos. Es necesario tener en cuenta que el desarrollo no tiene lugar de una manera independiente del contexto, sino que tiene un carácter *situado*. Se aprenden las formas de actuar en determinadas situaciones, como se desprende de los resultados de diversos estudios empíricos. Los estudios de Donaldson (1979) en los que la autora plantea problemas a niños que, según las situaciones y el formato, muestran manifestaciones de distintas características lógicas del pensamiento infantil. Otra evidencia resulta de los estudios de Cole y sus colaboradores (1999) que demuestran las diferencias culturales en el uso de recursos cognitivos. Y en esta misma línea, las investigaciones actuales sobre pensamiento estratégico muestran la dificultad de transferencia de un conocimiento o procedimiento aprendido en determinadas circunstancias a otra situación (Lave, 1991; Perkins y Salomon, 1989).

Entendemos pues, que aprender es apropiarse de los elementos mediadores gracias a la ayuda y guía de los otros, por lo que, en relación con el aprendizaje se encuentra la *naturaleza social de la cognición* ya que los elementos mediadores se generan y evolucionan en la historia sociocultural y nos los encontramos en el intercambio con otras personas en las interacciones cotidianas. Esto ocurre en un doble sentido, por un lado, para desarrollar las funciones psicológicas superiores –incluso en las más intimas– nos vemos obligados a operar con medios simbólicos de carácter social. Además, la adquisición de nuevos conocimientos sólo es posible participando en determinadas situaciones sociales y con el apoyo de otros.

Los mecanismos de conocimiento incluyen dimensiones orientadas hacia lo externo o público y hacia lo interno, como ya había señalado en sus escritos Vygotski. En esta misma línea, Wells (2001) afirma que el conocimiento no es ningún objeto (material, inmaterial o mental) que exista fuera de las situaciones

concretas de conocer. No preexiste a la actividad sino que se "recrea, se modifica y se amplía –y por medio– de la construcción de conocimiento colaborativo y la comprensión individual" (p. 108).

En este sentido, más que el conocimiento, es necesario explicar qué es *conocer*: actividad que se ejerce en relación con las situaciones en las que se encuentran los individuo y *aprender*, que supone una adaptación de la persona que aprende a determinados aspectos de esas circunstancias tal como las encuentra. Utilizando la metáfora de la "espiral del conocer" que este autor utiliza para explicar la naturaleza del conocimiento humano, observamos que los individuos tienen distintas posibilidades de construir significados. En primer lugar, la *experiencia*, que corresponde a la participación culturalmente situada y cargada emocionalmente de un individuo en las múltiples comunidades de práctica que construyen su mundo. No es algo individual sino que los significados se construyen en el curso de la participación de eventos que constituyen su trayectoria vital. Un segundo término corresponde a la *información* que consiste en las interpretaciones que han hecho otros de la experiencia y de los significados, mientras que la *construcción de conocimientos* supone un esfuerzo del individuo por transformar su comprensión colectiva en relación con alguna actividad realizada colectivamente. Necesita de la construcción, utilización y la mejora progresiva de instrumentos de representación. El último elemento señalado por Wells sería ya la *comprensión* que representa el momento culminante del ciclo de conocer, es más personal e inmediata y constituye el marco interpretativo a partir del cual se conoce la nueva experiencia y se guía la acción.

Tanto la construcción del conocimiento como la comprensión se caracterizan por ser intencionales y requerir un esfuerzo y una postura más activa e integradora por parte del individuo frente a la experiencia y la información que son un tanto arbitrarias y no necesitan de la intencionalidad. Así la información y la construcción del conocimiento son formas públicas y requieren de mecanismos sociales y de la interacción discursiva, precisan ser explicitadas, mientras que experiencia y la comprensión se orientan hacia el interior y se refieren a formas de participación más directas del individuo. Citando al propio autor:

> "El conocer comienza con la experiencia personal que, amplificada por la información, se transforma en comprensión por medio de la construcción del conocimiento, donde la comprensión se interpreta como conocer que se orienta a una acción de importancia personal y social y al enriquecimiento continuo del

> marco de referencia dentro del cual se interpretará la experiencia futura. Naturalmente, esta experiencia ofrece entonces el punto de partida de un nuevo ciclo de manera que, desde la perspectiva de la trayectoria evolutiva de un individuo o de una comunidad, una espiral es la metáfora más adecuada". (Wells, 2001, p.104)

Desde este planteamiento teórico, la comprensión de la enseñanza como transmisión de información, el conocimiento inerte –de difícil generalización y aplicación– que muchas veces se produce en el aula quedaría explicado como el resultado de tratarlo como mera información. En todo caso, no estamos ante dos formas independientes: la información y la construcción de conocimiento deben ser entendidas como parte de un continuo ya que para comprender un texto como información se necesita cierto nivel de construcción activa del significado por parte del sujeto. Pero la comprensión exige una participación más activa del aprendiz que debe incorporarlo a su propio modelo del mundo o debe utilizado para resolver algún problema.

1.3.3. Discurso, Actividad conjunta y Aula

En las aulas de las instituciones educativas que conocemos, las interacciones entre profesor y alumnos son un tipo de episodio social que requiere que los participantes sigan ciertas reglas o convenciones para que tengan lugar los intercambios de la forma usual y esperada. Como señala Mercer (1997) "la construcción guiada del conocimiento" es una forma de comunicación muy común y relevante a muchos tipos de sociedades consistente en que una persona ayuda a otra a desarrollar conocimientos. Es el centro de lo que denominamos "educación", que incluye los procesos de enseñanza–aprendizaje. Y, aunque, es común a numerosos contextos sociales de características diferentes (cotidiano, escolar, familiar...) el que se desarrolla en las instituciones educativas es representativo de una relevancia especial para la adquisición del conocimiento para la mayoría de los individuos de nuestra sociedad.

El aula comparte con otros escenarios de construcción del conocimiento una serie de elementos básicos (Alvarez y Del Río, 1990; Lacasa, 1997; Rodrigo, 1997): *se desarrolla en un entorno físico, con la participación de actores sociales*

con metas e intenciones que siguen unas formas de interacción específicas, con determinados tipos de discurso y procesos de negociación que tienen como objetivo conseguir un significado compartido.

Así, en las aulas se utilizan una serie de técnicas, por parte de profesores y alumnos, que forman parte de conversaciones intencionales y dirigidas a una meta, íntimamente relacionada con las características del contexto institucional donde suceden. Los roles interpretados por ambos participantes no son libres sino que están condicionados por las características del contexto y los tipos de contenidos que se quieren transmitir.

Presente, pues, la dimensión social de estos procesos de enseñanza–aprendizaje, acercarnos a una explicación plausible de los mismos –siendo mínimamente rigurosos– nos obliga a desplazar la atención prestada a los aspectos individuales del aprendizaje en el contexto escolar para estudiarlo ligado a los procesos de enseñanza. El punto central para el análisis está en cada acto de negociación de significado entre los participantes en un proceso de enseñanza–aprendizaje teniendo en cuenta las actividades que se llevan a cabo en ese contexto.

Esta orientación ha dado lugar a una línea de investigación observacional que se centra en el desarrollo y la comprensión del conocimiento en las escuelas. Dicha línea podría ser calificada de psicológica aunque, teórica y metodológicamente, se basa en muchas áreas de estudio diferentes de la psicología. Este acercamiento multidisciplinar resulta inevitable si queremos comprender los fenómenos educativos cuya complejidad exige la participación de disciplinas que complementen las aproximaciones de la psicología. Así, por ejemplo, centrándonos en el estudio del lenguaje en los contextos educativos encontramos a muchos especialistas en otras disciplinas (sociolingüística, etnografía, sociología...) que han procurado un acercamiento centrado en el discurso. No dejan de ser, de todas maneras, aproximaciones parciales ya que son pocos los autores que han intentado establecer el modo en que las formas de interacción social localizadas en el aula (actividad y discurso) se relacionan con el desarrollo del conocimiento por parte del aprendiz. En otras palabras, de qué manera la actividad docente y el aprendizaje se relacionan.

Wells (2001), describe la organización de la actividad en el aula, en función de los principios de la teoría de la actividad de Leontiev (1981). La categoría

"actividad" representaría los eventos curriculares planificados por el docente en función de lo que se espera de los estudiantes (práctica educativa); la categoría de la "acción" se correspondería con los objetivos más específicos y el conjunto de actuaciones necesarias para conseguirlos; y "operación" sería ya la forma real en la que se llevan a cabo, teniendo en cuenta a los participantes, sus relaciones y los artefactos utilizados. En este sentido, Wells encuentra una articulación clara para el análisis de las *operaciones* y los tres elementos –tenor, campo y modo– que caracterizan el concepto de registro en la perspectiva de Halliday sobre el discurso (1982b). Asimismo encuentra una importante analogía entre género y acción que hace posible su identificación. En los dos casos estamos ante pautas comportamentales reconocibles culturalmente, los dos se estructuran en función de un objetivo y ambas requieren de formas de conductas adecuadas en función de las condiciones. El discurso en el aula entraría dentro de la categoría de las "operaciones" ya que se trata de un recurso más que puede ser utilizado por los participantes para alcanzar los objetivos en el marco de sus "acciones". Las operaciones mediante las que se realizan las actividades en el aula llevan asociadas algún tipo de discurso. Puede de tratarse de un género de discurso constitutivo, cuando la operación se plasma íntegramente en el lenguaje, y género de discurso auxiliar, que acompaña de un modo auxiliar a otras formas de conducta (Wells, 2001).

En cualquiera de los casos, el discurso tiene un papel fundamental en el conocimiento y en el aprendizaje, "encarna lo que se conoce y, al mismo tiempo, media en el conocer en acción en las situaciones en las que se aplican" (Wells, 2001 p. 125). Pero no sólo media en la acción sino que nos proporciona los elementos para que podamos reflexionar sobre la misma y construir las teorías por medio de las cuales conocemos (Wells, 2001, citando a Halliday, 1982). Esta consideración se deriva de entender el discurso como instrumento privilegiado de mediación y construcción interpersonal y social del conocimiento humano (Edwards y Mercer, 1988; Vygotski, 1984; Wertstch, 1988). El lenguaje se presenta en una doble función representativa y comunicativa, que permite que las personas podamos hacer públicas, contrastar y negociar nuestras representaciones de la realidad en las relaciones sociales.

Gracias al ejercicio permanente del *lenguaje* en el contexto social, el hombre interioriza los símbolos culturalmente elaborados que hacen posible la comunicación y la representación de objetos y sucesos. Esto es, la forma en que

los humanos construimos el conocimiento es conjunta y se encuentra mediada por el lenguaje, instrumento cultural que nos permite transformar la experiencia en conocimiento y comprensión y nos proporciona, así, una forma de pensamiento tanto individual como social. Pero ocurre algo más, y es que, a diferencia de otras "herramientas" que no son modificadas al actuar sobre los objetos, al utilizar el lenguaje para aprender podemos cambiar el lenguaje que utilizamos.

De esta manera podemos afirmar, en línea con Bronfenbrenner (1987) la facilitación que supone para el desarrollo humano la variada y progresiva ampliación de la interacción con personas que ocupan diferentes roles, por lo que un sistema de formación será tanto más educativo cuanto más rica sea la red de flujos comunicacionales que sepa poner a disposición de sus estudiantes. Pues bien, la doble función ejercida por el lenguaje, como medio de comunicación e instrumento del pensamiento, es también recogida por Bruner como un rasgo distintivo del contexto escolar: "[...] este proceso de intercambio y negociación –esta creación de la cultura– es un rasgo habitual de las rutinas y procedimientos del aula" (1984, p.207)

Parece evidente que el habla desempeña un papel preponderante en las situaciones educativas. De ahí que el análisis de los procesos de enseñanza–aprendizaje deba ser un análisis de la utilización del lenguaje (Mercer, 1997) pero como señala Wells (2001, citando a Smagorinsky, 1995) no es justo centrarse en la interacción cara a cara mediada por el habla ya que limitaríamos de un modo importante la amplia gama de modos de mediación semiótica con los que contamos y que permiten el desarrollo y el aprendizaje humano.

Aun así, cuando hablamos del discurso como instrumento mediador en la construcción del conocimiento nos referimos frecuentemente al lenguaje oral, que resulta especialmente facilitador por contar con una serie de elementos paralingüísticos y extralingüísticos que complementan la forma lingüística y ayudan a la comprensión. Hay que añadir, además, la inmediatez, facilidad y fluidez en el intercambio propias del diálogo.

En las interacciones que tienen lugar en el aula, el habla supone una potente herramienta no sólo por las razones antes mencionadas, sino también por tratarse de una herramienta que permite la organización y seguimiento de las actividades así como la ayuda, por parte del tutor. Pero también presenta ciertas limitaciones que, en cambio, en el lenguaje escrito no aparecen. El habla no es permanente,

desaparece tan pronto como se produce, por lo que resulta difícil hacer un seguimiento de un intercambio concreto sobre un tema y evaluar si se ha dado algún progreso y en qué sentido. En el texto escrito encontramos, en cambio, las propiedades de perdurabilidad y modificabilidad, aunque cuente con menos recursos no lingüísticos, sea menos inmediato y resulte más difícil para establecer un diálogo (en el capítulo III se desarrollará este punto más detenidamente). Como señala Wells (2001):

> "La creación de un texto escrito es una manera especialmente poderosa de llegar a conocer y comprender el tema sobre el que se escribe, sobre todo si escribir no se emplea para comunicar lo que ya se comprende sino para llegar a comprender en ése proceso y mediante él" (p. 143)

Según Bereiter (1994), para que el discurso promueva el conocimiento debe suponer algo más que un intercambio de opiniones; debe tratarse de un *discurso progresivo,* que sirva para contrastar, cuestionar y revisar opciones de modo que consiga ampliar la comprensión de los participantes. Entre las características precisas para que dé lugar a una verdadera construcción del conocimiento compartido debe ser entendido como un "objeto mejorable" en cuyo desarrollo colaboren todos los participantes. Incluso para muchos autores la construcción del conocimiento desde una perspectiva colaborativa es mucho más evidente cuando este discurso progresivo se realiza de forma escrita ya que "el escritor refuerza su comprensión dialogando con su texto emergente además de con la comunidad a la que el texto está dirigido" (Wells, 2001, p. 106).

En resumen, el papel que ocupa el discurso en la educación es decisivo. Resulta un instrumento relevante –aunque no sea el único – en la construcción del conocimiento que se genera en las actividades conjuntas realizadas por los individuos en el marco de sus comunidades de referencia. Su potencialidad como instrumento mediador se asienta, precisamente, en su capacidad de introducirse, a través de diálogos continuados, en actividades conjuntas con otros, que nos permiten "apropiarnos" de los artefactos culturales.

Pues bien, si desde el marco de estos presupuestos socioculturales queremos acercarnos al estudio de las prácticas educativas que tienen lugar en nuestras aulas es seguro que se nos plantearán unas cuantas preguntas: ¿Cómo podemos reconocer que una determinada práctica educativa es o no adecuada? ¿Cómo podemos elegir entre unas u otras prácticas o uno u otros elementos? ¿Cómo

podemos encontrar indicadores empíricos que nos permitan concluir que ha tenido lugar realmente el aprendizaje?

Existen todavía muchos interrogantes sobre cómo los aprendices participan en la construcción de su conocimiento en el contexto escolar y cómo los profesores pueden ayudarles a ello. Es importante iniciar este punto compartiendo lo expresado por Coll y sus colaboradores (1995, 1999) para quienes la concepción socioconstructivista de la práctica educativa no es en sentido estricto una teoría. Se trata más bien de un marco explicativo que nos ofrece una visión comprensiva e integradora de los procesos de enseñanza–aprendizaje en el aula, que partiendo de la consideración social de la educación, integra aportaciones provenientes de diversas teorías, tanto psicológicas como de disciplinas afines.

El interés de esta perspectiva teórica no está en proponer pautas universales y concluyentes de cómo deben llevarse a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje sino en señalar elementos para la reflexión y el análisis sobre la práctica educativa, de modo que pueda facilitarnos mejorara la comprensión de dichos procesos (Coll, 1990b). Se reconoce el carácter cognitivo, cultural y comunicativo de los procesos de enseñanza–aprendizaje. Ello implica que, además de la apropiación por parte del estudiante de los contenidos del aprendizaje, es necesaria una guía externa que oriente que la representación de los conocimientos se lleven a cabo en la dirección adecuada, esto es, que coincidan de la manera más aproximada posible con la significación y naturaleza cultural de los mismos. Se necesita proporcionar en cada momento un soporte ajustado a lo que el aprendiz necesita. Esto supone que las actividades de conocimiento en los contextos escolares se encuentran mediadas por profesores, tutores, compañeros, etc. y relacionadas, en concreto, con la posibilidad de compartir metas, propósitos, focos de interés y de realizar actividades conjuntas con los “otros” (Cazden, 1991; Edwards y Mercer, 1988; Mercer, 1997; Palincsar y Brown, 1984; Rogoff, 1993).

Los profesores facilitan al alumno la participación activa en la realización de las actividades, aunque muchas veces el nivel de responsabilidad de éstos sea realmente escaso. En la planificación de aula, los profesores gradúan la dificultad de la tarea y ofrecen las ayudas necesarias para resolverlas hasta que los estudiantes son capaces de solucionarlas de modo autónomo; les ofrecen ayudas “contingentes” al nivel de conocimientos del aprendiz y retiran dichas ayudas al final del proceso de aprendizaje. En resumen, estas situaciones colaborativas se caracterizan por procurar, por un lado, una *estructuración facilitadora de la*

actividad y la información necesaria que sirva de puente entre lo conocido y lo nuevo, necesaria para resolver una determinada tarea a través de formas explícitas o no de instrucción, y por otro, procurar que tenga lugar la *transferencia de responsabilidad* en la resolución de las tarea (Rogoff, 1993).

La descripción de las formas de ayuda, su ajuste a la situación y a las necesidades del alumno nos permitirán caracterizar de una manera efectiva la enseñanza, ya que no estamos ante procesos que tengan lugar de modo aislado e independiente. Podremos conocer cuáles son los *mecanismos de influencia educativa* de los que participan los procesos instruccionales y tener un mejor acercamiento al conocimiento de cuáles son los procesos subyacentes a los mismos. Esto es, qué tipo de procesos interpsicológicos de carácter general tiene lugar y hacen posible el ajuste de la ayuda a la actividad constructiva del alumno, y en último término hacen posible el aprendizaje.

Entendemos pues el aprendizaje como un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido a los mismos, por parte del aprendiz, y la enseñanza como la ayuda necesaria por parte del enseñante para que se produzca el aprendizaje en la dirección apropiada.

Tanto desde el punto de vista teórico como empírico encontramos en la literatura distintas referencias a dos mecanismos hipotéticos que pretenden explicar los intercambios que tienen lugar en el aula, la influencia educativa. Se trata de la cesión progresiva y transferencia del control del aprendizaje por parte del profesor a los estudiantes y la construcción progresiva de significados compartidos entre los participantes.

La *cesión progresiva del control del aprendizaje* es un mecanismo de influencia educativa basado en la administración de la “ayuda” en la actividad conjunta, nombrada a veces como (Coll, 1999; Coll y Onrubia, 1999; De Gispert y Onrubia, 1977). Se trata de procesos subyacentes a las diferentes formas en las que los profesores ofrecen ayuda a sus alumnos en las secuencias de aprendizaje. Según estos autores este traspaso del control es un proceso complejo que se caracteriza porque tiene lugar a través de multiplicidad de dispositivos, se apoya en una amplia variedad de acciones educativas y en diferentes niveles de la misma (desde un nivel “macro” que tiene en cuenta cómo se articulan las actividades, hasta niveles más específicos del discurso intercambiado en el aula). Otra característica relevante consiste en que se trata de un proceso gradual pero no

lineal sino más bien con progresos y retrocesos continuos y cesión y recuperación del control por parte del profesor. Este hecho se encuentra relacionado con el tipo de contenido que se esté trabajando. Así, por ejemplo, en contenidos procedimentales se produce una modificación progresiva de la complejidad y apertura de las tareas (Onrubia, 1993b) mientras que en los de tipo conceptual, existe diversificación progresiva en las tareas y se llevan a cabo reconstrucciones y recapitulaciones de dichos conceptos y de sus relaciones (De Gispert y Onrubia, 1997). Por otra parte, no siempre tiene lugar la cesión por parte del profesor ni se asume automáticamente por el estudiante por lo que se necesita una evaluación y revisión constante a lo largo de la secuencia de aprendizaje para ir haciendo los ajuste y reajustes que se consideren necesarios (Edwards y Mercer, 1988; De Gispert y Onrubia, 1997).

Por otro lado, se despliegan una serie de mecanismos que permiten un acercamiento de las diferentes representaciones que sobre los contenidos objeto de conocimiento existe entre profesores y estudiantes, y que a lo largo de la secuencia de aprendizaje se irán acercando progresivamente hasta que se consiga una definición común de la situación que haga posible la comunicación (Wertsch, 1988, 1989). Para ello se utilizan una serie de mecanismos semióticos que permiten *negociar el significado* entre los participantes en la situación de aprendizaje. Basándose en estudios y referencias de numerosos trabajos sobe el aula (Cazden, 1991; Edwards y Mercer, 1988; Lemke, 1997; Mercer, 1997), Coll (1999) señala los siguientes mecanismos semióticos:

- Confirmación, rechazo, repetición, elaboración o reformulación de las representaciones aportadas por los alumnos
- Uso de fórmulas para subrayar la relevancia de determinados aspectos de conocimiento y su carácter compartido
- Recapitulaciones reconstructivas de las actividades realizadas
- Recursos a ciertos núcleos de experiencia escolar o extraescolar conocidas y compartidas por alumnos para introducir nuevas informaciones
- Recursos a elementos presentes en el contexto extralingüístico inmediato y fácilmente compartibles por alumnos
- Presentación sucesiva de objetos, acontecimientos desde distintas "perspectivas referenciales" empleando formas lingüísticas que suponen más o menos información compartida

- Tratamiento diferencial de determinadas informaciones como nuevas/dadas
- Abreviación o reducción de la representación lingüística explícita de determinadas consignas u órdenes

Como se observa en la descripción anterior, la mayor parte de los recursos semióticos a los que se hace referencia son de tipo discursivo ya que, aunque se utiliza una variedad más amplia de recursos, el lenguaje ocupa un papel privilegiado en el aula para conseguir un acercamiento entre las distintas representaciones de los participantes sobre los contenidos objeto del aprendizaje (Coll et al.,1995; Edwards y Mercer, 1988; Wells, 2001; Wertsch, 1988).

Este acercamiento al discurso como parte de la actividad conjunta nos permite analizarlo sin perder de vista el contexto y situarlo como mediador en la acción de la que forma parte, especificando cómo funciona el habla para lograr unas metas que se encuentran más allá de ella misma (Coll y Onrubia, 1992). Frente a esto existen algunos estudios que, ante la relevancia del discurso, han interpretado los procesos de enseñanza–aprendizaje en un nivel puramente lingüístico (Sinclair y Coulthard, 1991).

Así que para conocer el funcionamiento de los mecanismos de influencia educativa en el aula tenemos que saber qué hacen y dicen los participantes en las situaciones de aprendizaje, sin olvidarnos del análisis de las actividades y de las interrelaciones entre las diversas variables. Como señalan De Gispert y Onrubia (1997) existe interdependencia entre los dos mecanismos de influencia educativa, traspaso del control en el aprendizaje y construcción de significados compartidos. Encuentran evidencia de que el manejo de un amplio conjunto de significados compartidos por los intervinientes permite el traspaso del control y que la cesión del control a los alumnos supone que el proceso de construcción de significados ha tenido éxito.

Como propuesta metodológica para llevar a cabo un análisis que tenga en cuenta la actividad académica y el discurso, Coll et al. (1995) proponen un acercamiento a los datos recogidos en el aula en varios niveles, con sus respectivas unidades de análisis, y complementarios entre sí. El primer nivel consiste en un análisis global y se situaría en las actividades académicas y el modo en que se suceden y relacionan; el segundo nivel está centrado en el habla de profesor y estudiantes y en cómo es utilizada en el curso de la actividad

académica. Para lo cual señala una serie de criterios que deben ser tenidos en cuenta en el análisis de la práctica educativa. Según Coll (1999) es necesario:

- Analizar la *actividad conjunta* de profesor y alumnos. Las formas de agrupar y articular las actividades a lo largo de una unidad de contenido así como la descripción del papel desempeñado por profesores y estudiantes nos proporcionan información de cómo se desarrollan los procesos de construcción del conocimiento.
- Prestar una atención prioritaria a la *dimensión temporal***:**
  (1) Análisis de los procesos instruccionales completos, o bien,
  (2) Ubicación de fragmentos puntuales en contextos más amplios de enseñanza– aprendizaje
- Tener en cuenta los *aspectos discursivos y no discursivos* de la actividad conjunta y la interrelación entre unos y otros: desde actividades de planificación, tareas independientes de los alumnos y tareas independientes de los profesores.
- Atender a las características específicas de las tareas como los *contenidos* de enseñanza–aprendizaje, los cuales condicionan el modo de llevar a cabo la práctica educativa. En este aspecto resulta relevante observar cómo se organizan los contenidos y qué tipos de materiales y recursos didácticos son utilizados como apoyo a las actividades que se llevan a cabo

Wells (2001) describe una serie de criterios similares a los anteriormente mencionados, necesarios para el análisis de la práctica educativa en cualquiera de los tres niveles de la "actividad" sobre el que estemos tratando. Estas son tres dimensiones que habrán de ser tenidas en cuenta: los participantes y sus relaciones, los comportamientos no verbales de los mismos y los instrumentos semióticos –habla incluida– que utilizan para conseguir sus objetivos.

En el marco del estudio de la actividad conjunta, Lemke (1997) señala la estructura de actividad como unidad de análisis. La entiende como una secuencia de acciones identificables por los participantes que puede ser subdividida en unidades más pequeñas (como "pedir la cuenta" en la actividad de "cenar en un restaurante"). La estructura de actividad no tiene que ser ejecutada de principio a fin sino que puede interrumpirse y reanudarse, ya que la relación entre las distintas partes es, sobre todo, funcional.

Por otro lado, Stodolsky (1991) denomina *estructura de actividad* a la forma en que se organizan las tareas del aula durante la lección. Según esta autora se pone de manifiesto en los *segmentos de actividad* que son las unidades mayores en las que se dividen las lecciones. Estos segmentos se definen por una serie de características, por lo que para describir una estructura de actividad y sus segmentos, deben ser catalogados los aspectos sobresalientes del entorno físico y de las personas que participan en él: cómo se estructura la actividad, quiénes están presentes en ella, su duración, sus propósitos, el formato instruccional y los materiales que se emplean. Así se definirían los segmentos en función del:

- Formato instruccional
- Patrón de conocimiento esperado por los alumnos
- Ritmo y nivel cognitivo
- Naturaleza de las opciones que tienen los alumnos
- Niveles de interacción que se espera de ellos
- Retroalimentación de que disponen
- Papel desempeñado por el maestro en cada segmento
- Posición de los estudiantes durante el segmento y materiales empleados

Para Wells (2001) la mejor forma de describir los sucesos del aula es una estructura jerárquica que puede variar de un evento curricular a otro pero que básicamente, en la categoría de la "acción", estará compuesto por un mínimo de cuatro:

- Unidad curricular: Corresponde a la unidad temática.
- Actividad: Unidad de actividad relativamente autónoma y orientada a objetivos.
- Tarea: Corresponde a un componente relativamente bien definido de una actividad.
- Paso: el componente más pequeño y reconocible de una tarea.

Coll y sus colaboradores (1995) señalan como unidades de análisis, en un nivel global o "macro", la *secuencia didáctica*, que además de una unidad básica en la recogida de datos por tratarse de una unidad en miniatura del proceso de

enseñanza–aprendizaje, sirve también como marco de interpretación. Por otro lado, y teniendo en cuenta la organización docente más común en nuestras aulas, hace referencia en sus análisis a las *sesiones*, las cuales permiten observar los tipos de procedimientos utilizados para asegurarse, por profesores y alumnos, la continuidad de la actividad. Semejantes a los segmentos de actividad descritos por Stodolsky (1991) describe los *segmentos de interactividad* referidos a los comportamientos de los participantes y la organización de la actividad. La unidad de contenido de que se trate y los patrones de comportamiento dominantes son los elementos que permiten identificar dichos segmentos.

En un segundo nivel de análisis se analiza la actividad discursiva. En este nivel la unidad de análisis para Coll y sus colaboradores es el *mensaje*. Se trata de una unidad básica en la comunicación y unidad mínima de significado y que correspondería al enunciado de Lyons (1983).

Por su parte Wells (2001) señala que en la unidad más elemental para el análisis de la construcción compartida del conocimiento sería el *movimiento* que puede ser de iniciación o de respuesta y, en ciertas ocasiones, de seguimiento. En un segundo nivel estaría el *intercambio* en el que se combinan movimientos relacionados mutuamente, Los intercambios son de dos tipos: nucleares (autónomos y que aportan por sí solos información nueva al discurso) y vinculados, que pueden a su vez ser dependientes e incrustados. Por último, los intercambios se organizan en *secuencias* que incluyen un intercambio nuclear y cualquier otro vinculado a él. Por encima de la secuencia se encuentra el nivel del *episodio* que corresponde a toda el habla que se utiliza en la realización de una actividad o de una de sus tareas constitutivas. Para comprender la función del habla en la actividad conjunta la unidad que tiene una mayor importancia funcional sería la *secuencia de movimientos* que se establecen a partir de un movimiento iniciador de un intercambio nuclear que se introduce, se negocia y se lleva a término (p. 243).

Aún en el marco de las aproximaciones socioculturales, las investigaciones educativas utilizan una amplia variedad de unidades de análisis para buscar indicadores de cómo se llevan a cabo los procesos de aprendizaje en el contexto de aula. Falta una teoría de la educación (Mercer, 1997) que funcione como referencia, unifique procedimientos y permita dar coherencia a las interpretaciones sobre datos que manejamos sobre los procesos de enseñanza–aprendizaje que tienen lugar en las aulas. Pues bien para mostrar qué ocurre en el

aula virtual hemos utilizado ciertos criterios (que describimos en la metodología), ya utilizados en algunos de los estudios a los que hacemos referencia e interpretándolos desde la perspectiva socioconstructivista de la práctica educativa.

Capítulo II:

Enseñanza a Distancia y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación

2.1. Introducción

Encontramos en la literatura científica diversas aproximaciones a la definición de Educación/Enseñanza a Distancia, determinadas por el amplio número de metodologías, formas de aplicación, estructuras, etc., existentes. Ello no es obstáculo para que podamos realizar un primer acercamiento a su definición. Como cualquier otro sistema educativo, la enseñanza a distancia (EAD) está caracterizada por los tres elementos fundamentales que componen el triángulo interactivo: el alumno, el tutor y el contenido. El material didáctico es un elemento especialmente relevante que tiene que incluir toda la información y guía que necesita el alumno debido a que la base del sistema es el autoaprendizaje, siendo el tutor el auxiliar de éste. La función de tutoría puede realizarse de forma presencial o a distancia. La variabilidad en cuanto a la frecuencia y duración de estos encuentros presenciales es enorme: en algunos casos son opcionales y pueden no darse en absoluto; en otros son periódicos; pueden durar de minutos a varios días, etc. También se da gran variación en cuanto a los contenidos y las estrategias que se llevan a cabo: desde orientación y acompañamiento al alumno en su aprendizaje, pasando por la resolución de dudas, hasta el desarrollo de temas completos del programa. Así que las pautas y estrategias de interacción entre los tres elementos del triángulo tienen unas características particulares que trataremos más ampliamente en este mismo capítulo por entender que se trata de un aspecto relevante para este trabajo.

Como señala García Areito (1994), como fruto del análisis de las definiciones propuestas por diecinueve autores, los rasgos más frecuentes –y por lo tanto entendemos que definitorios– de este sistema de enseñanza, son:

- La separación profesor–alumno
- La utilización de medios técnicos
- El sistema de tutoría
- Aprendizaje independiente

Estos serían los elementos comunes, que nos podrían ayudar a definir la formación a distancia como el proceso educativo en el que una parte considerable de tal formación está dirigida por alguien alejado en el espacio y en el tiempo, y en la que la comunicación entre profesor y alumno precisa del uso de medios de comunicación textuales, electrónicos o de cualquier otro tipo.

La distancia, en sentido estricto, es el espacio entre dos cosas o lugares pero en sentido figurado también significa diferencia entre cosas; por ello entendemos con Yurén (2000) que cuando hablamos de "distancias" en educación hay que diferenciar varios tipos: las que hay que superar, las que hay que considerar como condiciones necesarias para la formación y las que deben ser favorecidas. En el ámbito educativo hay formas de distanciamiento que resultan necesarias. Así ocurre con el *descentramiento cognitivo* respecto al mundo objetivo, en términos de Piaget, necesario para las operaciones formales, o el *descentramiento* de sí mismo respecto de los otros, que resulta un reconocimiento indispensable para la intersubjetividad necesaria para la comunicación. Desde este punto de vista la formación a distancia debe tener como objetivo el superar las distancias físicas y favorecer los distanciamientos necesarios para el proceso de formación.

Una institución educativa puede ser descrita como un conjunto de subsistemas interrelacionados. Este entramado de funcionamiento cuenta con estructuras de un nivel más amplio: el macrosistema, constituido por la estructura social y cultural a la que pertenece, junto con la organización del sistema educativo que lo soporta y lo acompaña; el nivel intermedio de centro –marco físico y simbólico del centro escolar– y el nivel más "micro" en el que se concreta la práctica educativa, que en los sistemas presenciales sería el aula, en la que se desarrolla un grupo organizado de actividades con una serie de participantes que cuentan con un conjunto de roles bien diferenciados.

La modalidad de enseñanza a distancia (EAD) presenta ciertas peculiaridades con relación a enseñanza presencial en cuanto a su estructura y organización. Si comenzamos por los aspectos más generales referidos a la

estructura organizativa y de gestión encontramos ya algunas diferencias. La enseñanza presencial tiene menor necesidad de estructuras de gestión. Los problemas que presenta suelen relacionarse con la distribución de espacios y la asignación de horarios ya que cuenta con muchos cursos de, comparativamente, pocos estudiantes cada uno. Por su parte, la EAD necesita de una estructura de gestión más compleja y coordinada, que es precisamente donde suelen producirse los problemas, en relación con su concepción, producción y difusión. El número de cursos suele ser menor mientras que el número de estudiantes por curso es considerablemente más alto que en la presencial y la necesidad de planificación a más largo plazo es mayor.

En relación con los recursos y las comunicaciones encontramos que en la enseñanza presencial la comunicación es directa y cara a cara mientras que en la modalidad de distancia, la enseñanza suele utilizar recursos técnicos (materiales textuales, publicaciones, multimedia) y la comunicación es diferida en el espacio y el tiempo.

Y ya en relación con los actores del proceso de enseñanza–aprendizaje, entre profesores y alumnos participantes en ambas modalidades también aparecen diferencias relevantes. En general en los sistemas presenciales las características de los estudiantes suelen guardar cierta homogeneidad en relación con la edad, la cualificación, el nivel de conocimientos, el lugar de procedencia (cercano al centro) y la dedicación, que suele ser a tiempo completo, ya que la formación es, generalmente, su actividad principal. En los sistemas a distancia frecuentemente existe más heterogeneidad entre los alumnos en relación con los términos anteriormente descritos, además de que la formación suele ser una actividad secundaria: habitualmente es compatibilizada con el trabajo. Además, la interacción que tiene lugar entre los propios estudiantes es bastante menor en los sistemas de EAD que en los presenciales.

Con relación a los profesores tenemos que, en los sistemas presenciales, el docente resulta insustituible ya que es en general el centro de la formación: la fuente del conocimiento y el encargado de la evaluación. Su función es, básicamente, la de enseñante: el diseño, desarrollo y evaluación del curriculum dependen básicamente de cada profesor. En el sistema a distancia el profesor es sobre todo el orientador del aprendizaje que guía la actuación del estudiante. Participa de una manera menos directa en la producción de material y la

evaluación y el desarrollo curricular se encuentran más determinados por la propia estructura del sistema.

Las características anteriormente señaladas intentan representar de un modo general las diferencias entre los sistemas presenciales, más generalizados y conocidos ya que la mayor parte de la enseñanza obligatoria y pos–obligatoria de nuestro país y entorno geográfico es de este tipo, y los sistemas de formación a distancia no tan generalizados y cuya variabilidad de estructuras y formas de organización son muy amplias.

La formación a distancia ofrece ciertas ventajas y algunos inconvenientes en relación con los sistemas de formación presencial. En relación con sus ventajas encontramos que:

- Por su apertura ofrece la posibilidad de formación a una gran cantidad de población independientemente de su situación geográfica.
- Es capaz de realizar una rápida adecuación a las necesidades sociales y producir una oferta amplia de cursos. Sobre todo en estos momentos en los que la vigencia de los conocimientos es tan breve y es necesario desarrollar constantemente nuevas competencias.
- Debido a su flexibilidad, elimina las limitaciones espacio–temporales y permite tener en cuenta las necesidades individuales en cuanto a ritmo, combinación con las necesidades del trabajo y permanencia en su propio entorno laboral, cultural y familiar. Es decir, posee un enfoque sistémico del proceso de E/A y un apoyo individualizado al aprendizaje.
- Convierte al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje de un modo real, coincidiendo con los presupuestos actuales del constructivismo en educación. Esto conlleva potenciarle como un aprendiz activo y promocionar así la generación de actitudes, valores y hábitos educativos positivos.
- En el aspecto económico, aunque puede necesitar una fuerte inversión al principio para su implantación, a la larga ahorra costes y puede ampliarse a un número ilimitado de estudiantes.

En la lista de los inconvenientes tenemos que:

- Debido a la necesidad de una estricta planificación previa y a lo costoso de la elaboración de recursos didácticos, el material presenta una estructura lineal y cerrada y la rectificación de errores o la actualización de los mismos, suele ser lenta en el marco del tiempo del curso.
- En relación con los objetivos del ámbito afectivo y actitudinal hay que señalar que en el estudio a distancia resulta difícil asegurar que los estudiantes puedan inferir de los materiales la intención comunicativa y los aspectos relacionales perseguidos a través de los contenidos transmitidos. De hecho algunos autores dudan que puedan servir más que para la instrucción y la transmisión de contenidos.
- En relación con lo señalado en el punto anterior, los estudiantes de la EAD necesitan un elevado nivel de comprensión lectora y utilización de medios técnicos.
- En relación con la comunicación entre profesor y alumnos y de éstos entre sí, el *feedback* puede ser muy lento y la resolución de las dudas que les surgen a los alumnos por regla general se hace en un tiempo mucho más largo que en las formas presenciales.
- No es el sistema más generalizado de formación y necesita adecuación por parte de los alumnos a sus estructuras. Normalmente los estudiantes pasan de unas instituciones a otras dentro de los sistemas convencionales (de la escuela a la universidad o a otros programas de formación) quedando inmersos en una situación de aprendizaje presencial continuado mientras que no suele ser éste el caso de la EAD y necesitan habituarse a contextos diferentes en el que las pautas de funcionamiento también son diferentes.
- Unido a lo anterior, se enfrentan a una particularidad estructural adicional de la comunicación indirecta que, como señala Fainholc (1999), "... esta debilidad estructural de la comunicación indirecta en el estudio a distancia sólo se puede eliminar en parte a través de explicaciones metacomunicativas contextualizadas y acentuando la interactividad sociocognitiva" (p. 34).

Estas limitaciones hacen que la mayoría de los autores hayan sugerido algunas recomendaciones para el diseño de sistemas eficaces de EAD. Tales recomendaciones hacen referencia sobre todo a la comunicación e interactividad de sistema y materiales. Así señalan que:

- El proceso de comunicación no debe ser entendido de manera lineal sino cíclica.
- El proceso de comunicación debe ser de doble vía.
- Debe aumentar la interactividad con el sistema.

Consideramos que algunos de los inconvenientes antes señalados podrían quedar matizados, y en muchos casos superados, con las posibilidades que aportan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), cuestión que atenderemos más adelante. Entre otras, las posibilidades que ofrecen son:

- Reducen los tiempos de comunicación simulando tiempo real.
- Aumentan el diálogo tutor–alumno.
- Aumentan la interacción alumno–sistema– tutor.
- Favorecen la puesta al día del material y su adecuación a las necesidades de los alumnos.

2.2. Evolución histórica de la Enseñanza a Distancia

Como señala Sarramona (1981) la educación en las últimas décadas se caracteriza por su masificación, la diversidad de contenidos a los que tiene que dar respuesta y la combinación –cada vez más evidente– de la necesidad de simultanear estudios y trabajo. Son estas necesidades sociales, entre otras, las que dan lugar al aumento paulatino de las propuestas de formación a distancia y el que muchos alumnos se adscriban a estas metodologías. Los modelos de educación a distancia suponen, pues, una respuesta a la exigencia social de equidad ya que significan oportunidades para la población adulta.

Una serie de factores de diversa índole (socio–políticos, culturales, económicos) han servido de apoyo para que este sistema de formación aparezca:

- La democratización de la educación con el consiguiente aumento de las demandas sociales de formación y la escasez de recursos e infraestructuras en centros convencionales.
- La carestía de los sistemas formales de educación.
- Una amplia capa de población que, por sus especiales características, se

encuentra desatendida por los circuitos tradicionales de formación: personas de áreas geográficas alejadas de los centros convencionales de formación, trabajadores con horarios que dificultan el acceso a dichos centros, reclusos, pacientes hospitalizados, personas con discapacidad, etc.

- La necesidad de actualización profesional y adaptación a las necesidades sociales en el ámbito del trabajo hace que sea necesaria la formación permanente (*long life learning*).

Así que la EAD que tradicionalmente se dirigía a universitarios en la actualidad se ha extendido a otros niveles formativos. En la formación de adultos no universitarios hay dos grupos bien diferenciados:

1/ *Formación básica*, es la coincidente con el currículum de la formación básica, a la que se añade ahora la Secundaria Obligatoria, cuyos alumnos optan a ella de modo personal. Se trata de personas que presentan una demanda formativa denominada de ciclo largo y se caracterizan por:

- Imposibilidad de asistir a clase debido al horario, lugar geográfico, condiciones personales (zonas rurales, penitenciarías, discapacidad física, etc.).
- Motivación para conseguir una mayor cualificación para la promoción laboral.
- Carencia de hábitos de estudio debido al abandono de la formación durante largo tiempo.

2/ *Formación específica*, generada directamente en el ámbito laboral. Es de ciclo corto y se trata de formación a la carta dictada por necesidades de la empresa. En este marco se incluiría la formación profesional y la formación profesional ocupacional. No sólo la reconocida por las instituciones académicas y laborales, sino también una amplia oferta de especialización que, dadas las necesidades actuales de formación continua, es cada vez más amplia: *másteres*, cursos de especialización, idiomas, informática, etc.

Unido a esta lista de características de tipo social y económico, una serie de progresos tecnológicos posibilita que los sistemas de EAD se mantengan y se encuentren en clara expansión. Además, por supuesto, de los avances de tipo pedagógico, de gran relevancia, ya que sería contrario a la ética el que se

generasen sistemas despersonalizados, guiados únicamente por criterios tecnológicos e industriales y que la tarea educativa resultara reducida a tareas administrativas de desarrollo de contenidos, volcado a los medios y evaluación.

Así, podemos señalar que el actual avance de los sistemas de EAD está fuertemente asociados a dos variables. Por un lado, los recursos tecnológicos, sobre todo en los últimos años en los que las NTIC han enriquecido las posibilidades en los recursos de tecnología educativa, tanto para el diseño de materiales como para la mejora de los sistemas en cuanto a interacción entre los alumnos y tutores. Por otro lado, el avance de disciplinas como la psicología y la pedagogía posibilita mejorar la metodología en relación con el autoaprendizaje.

Pero desarrollar sistemas de formación a distancia no puede consistir simplemente en pasar a medios diferentes, contenidos ya existentes. Por supuesto que en la formación a distancia es necesaria la innovación tecnológica que conlleva el uso de tecnología avanzada para mejorar la formación, pero a la par resulta imprescindible la innovación didáctica que supone ajustarse a las situaciones específicas. Y, en todo caso, la innovación tecnológica debe estar subordinada a la innovación educativa. Cuando se introduzcan medios tecnológicos en los contextos de formación debe hacerse promovido por necesidades del propio sistema educativo (Yurén, 2000).

En un primer acercamiento a la evolución del EAD, desde su comienzo hasta la actualidad, podemos afirmar con Garrison (1985) que la educación a distancia tiene tres grandes etapas. Aparecen descritas en función del tipo de materiales didácticos que se ofrecen y los mecanismos usados para la distribución de los materiales y la comunicación entre los participantes. En un primer momento nos encontramos con la EAD basada en la correspondencia, continuando con las telecomunicaciones (multimedia y teléfono) y por último, la telemática (EAO y telecomunicaciones).

1.- Correspondencia

Se trata de la fórmula más antigua de la educación a distancia en la que el correo era la fórmula más eficaz, tanto para la distribución de los materiales didácticos como para llevar a cabo el intercambio entre profesor y estudiante para realizar las tutorías. En un principio consistía en el simple envío/recepción de las actividades y la evaluación de las mismas, y poco a poco se fue convirtiendo en un sistema más sofisticado de correcciones, comentarios y orientaciones, tanto de

tipo general, dirigidas a todos los alumnos, como a título individual, tratando de dar respuesta a necesidades particulares. A la lentitud y dificultades de este tipo de comunicación como soporte del proceso formativo, se opone la ventaja de que se trate de un sistema asequible a todas las personas y lugares.

2.- Telecomunicaciones

Se define en función de una serie de recursos tecnológicos como el teléfono, la radio o la televisión que comportan una serie de cambios en la comunicación y en la producción de materiales pedagógicos.

El teléfono significa un avance como forma de intercambio entre profesores y estudiantes. Resulta un sistema más cercano ya que ofrece la posibilidad del contacto personal que supone una ruptura de la soledad del estudio en la EAD y permite la resolución de las dificultades que, a veces, puede representar el material impreso de los recursos didácticos. En los países en que este sistema de comunicaciones está generalizado y a un precio asequible, resulta de gran utilidad para la resolución de dudas y una manera mucho más rápida de la que suponía el correo postal.

En los recursos didácticos, se pasa del uso de materiales basados sobre todo en el texto escrito, a una amplitud de recursos (radio, cassette, televisión, vídeo, etc.) que nos permiten diversificar la forma de presentación de los materiales didácticos y, al mismo tiempo, utilizarlos como apoyo o acompañamiento al estudio.

Así, la radio es utilizada como una forma de enriquecer los materiales escritos y motivar al alumno. De igual manera ocurre con la televisión que permite ampliar los recursos pedagógicos de una manera importante en relación con otros medios al posibilitar entrevistas, temas de actualidad, etc. Aunque un inconveniente importante es el hecho de que no permite la comunicación bidireccional y al alumno le corresponde el papel pasivo de receptor, en el que no tiene control sobre la emisión –única– que no puede parar o repetir con el objeto de reflexionar sobre la misma. En el orden económico, supone asumir ciertos costes, tanto por la producción como también para su difusión, reserva de horas de emisión, etc.

El cassette y el vídeo son también dos recursos ampliamente utilizados por los sistemas de EAD. Entre sus principales ventajas, si los comparamos con radio y TV., están su producción y distribución, cuyo coste es menor, así como cierta

facilitación para los estudiantes, que pueden usarlo en el momento más conveniente para ellos. Resultan un complemento muy importante –casi imprescindible– para ciertas disciplinas como los idiomas y la música.

3.- Telemática

Esta tercera etapa viene definida por la era de las telecomunicaciones y la informática.

En relación con la producción de materiales didácticos, la introducción del ordenador facilitó la integración de todos estos sistemas antes descritos (texto, imagen, sonido, etc.) al tiempo que hizo posible un mayor nivel de interactividad del estudiante con los materiales didácticos, a través de la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO). Este tipo de sistema incorpora la posibilidad de múltiples itinerarios con diferentes niveles de dificultad que van guiando al alumno según sus conocimientos e intereses. Al mismo tiempo permite a los alumnos la autoevaluación y puede hacerles sugerencias sobre los caminos que éstos deben tomar en su proceso de aprendizaje.

Pero donde realmente supone un cambio importante el ordenador es en las posibilidades de comunicación que representa. Las NTIC incorporan las ventajas del correo y el teléfono al incluir la posibilidad de transmitir mensajes escritos y gráficos y reducir el tiempo de la comunicación, que aún siendo *off–line* se aproxima al de la comunicación en tiempo real.

Las mejoras que la telemática supone para la EAD son evidentes, en el sentido de que parecen superar algunas de las limitaciones que antes señalábamos para los sistemas de EAD:

- Proporciona posibilidades de comunicación entre profesores–alumnos–alumnos
- Permite una revisión y puesta al día más rápida del material didáctico
- Hace posible la reconstrucción de un aula que recuerda a la que conocemos en los sistemas presenciales

Otro aspecto relevante es que los esquemas espacio–temporales de coincidencia o no en el tiempo y en el espacio –el criterio más específicamente diferenciador de esta modalidad formativa–, con las posibilidades que ofrece la telemática, quedan cada vez más desdibujados. Así que aunque esta primera aproximación descriptiva parecía mostrar una clara y sencilla caracterización de la

EAD, encontramos precisamente en función de la utilización de los distintos medios diversas formas de concretar el proceso de enseñanza–aprendizaje, en las que hay, cada vez, una menor separación entre las fórmulas presenciales y aquellas que conocemos como “a distancia”.

Podemos observar estos cambios a través de un breve y somero repaso histórico. A partir de la aparición de la imprenta, la relación educativa que antes se circunscribía a la forma preferentemente oral, profesor–estudiante, cuenta con un nuevo elemento: el libro. La revolución francesa y la revolución industrial supusieren la generalización y extensión de unas formas de enseñanza–aprendizaje materializadas por un maestro con un grupo de alumnos en una situación espacio–temporal concreta. Este sistema estaba condicionado básicamente por la rentabilización del espacio y del tiempo del profesor. Un mismo profesor, con la fórmula de la “lección magistral” puede ofrecer el mismo contenido a un grupo de alumnos en el mismo tiempo. Eso sí, con el mismo ritmo y presuponiendo una igualdad de condiciones para todos. En este sistema incluso se puede penalizar la falta de asistencia.

A finales del siglo XIX, y derivado del descenso del precio del papel y la creación de servicios públicos de correos, se hace viable una forma de enseñanza que no necesita tiempo ni espacio en común (enseñanza por correspondencia) y que evoluciona más tarde con el apoyo de la radio y la televisión educativa como complemento de la formación, aunque estos últimos medios requieran la coincidencia en el tiempo. En esta misma línea de apoyo se desarrolla el uso de las videoconferencias, en un formato muy semejante al de la clase presencial. Puede impartirse una lección a un grupo de estudiantes, sólo que éstos pueden estar en otro lugar distinto al del profesor. En este caso tiene que darse la coincidencia en el tiempo aunque no en el espacio.

En paralelo a esta última etapa, se han desarrollado diversas formas de autoaprendizaje en las que los alumnos acuden a centros y realizan su formación de forma independiente y a su propio ritmo siendo sus tutores sistemas informáticos como ocurre en muchos programas y centros de aprendizaje de idiomas, por ejemplo. Al mismo tiempo muchas instituciones dedicadas a la formación, sobre todo superior, han introducido tecnología en sus instalaciones incluyendo redes y soportes informáticos que facilitan el acceso a muchos de sus servicios (de orientación, bibliotecarios, administrativos...). En este caso la coincidencia es de tipo espacio–temporal. También pueden existir campus

virtuales en los que no resulta necesaria la existencia física de servicios sino que puede tratarse de aulas, bibliotecas, bases de datos, etc. en soporte digital.

Ya por último, la amplia difusión de Internet en la actualidad es un elemento importante a tener en cuenta que está produciendo un cambio en el acceso general a la información debido a la facilitación que supone el acceso rápido e interactivo a servicios remotos. Es previsible que, con la mejora en las infraestructuras y el acceso y abaratamiento en los precios, los cambios que se produzcan en los sistemas de formación serán importantes, sobre todo para la EAD.

Como resumen podemos ver la siguiente tabla en la que, según esquemas de coincidencia espacio–temporales se muestran algunas modalidades de enseñanza:

TABLA 2.1. *Enseñanza y coincidencia espacio/tiempo*

	Coincidencia en el tiempo	**No–coincidencia en el tiempo**
Coincidencia en el espacio	Enseñanza presencial Campus informatizado Videoconferencia interactiva	Enseñanza a través de videoconferencia (teleenseñanza) Centros de recursos multimedia
No-coincidencia en el espacio	Enseñanza radio/ televisión educativa	Enseñanza por correspondencia Campus virtual

Adaptado de Tiffin y Rajasingham (1997)

El principal problema en ese momento es que no exista un marco psicopedagógico que permita unas estrategias de enseñanza–aprendizaje que tengan en cuenta estas necesidades y resulten adecuadas a las posibilidades que pueden ofrecer estas nuevas tecnologías (Harasim et al. 1997). Deberemos conocer y tener en cuenta las implicaciones que puedan derivarse de poner en práctica los diferentes modelos si no queremos perder de vista la verdadera significación de los procesos de aprendizaje.

Existen básicamente dos planteamientos alternativos de la educación que, a su vez, implican distintos planteamientos de la comunicación:

- La instrucción didáctica o de mera transmisión de información que incluye el procesamiento, almacenamiento y distribución de dicha información. Los profesores deben ser expertos en las distintas áreas curriculares y su función consiste en transmitir ese conocimiento a sus alumnos. Los estudiantes deben memorizar conceptos, hechos y procedimientos referidos a esas áreas de conocimiento y demostrar lo aprendido a través de las evaluaciones pertinentes. En este marco del paradigma cognitivo se resalta la relevancia de la comunicación unidireccional, correspondiéndose con un planteamiento lineal y reduccionista de la comunicación, bastante alejado de lo que supone la comunicación humana. Las implicaciones educativas para la EAD apuntan en la dirección del aprovechamiento de las posibilidades de comunicación que ofrecen las NTIC en el sentido de potenciar el envío de la cantidad y tipo información (imágenes sonidos, vídeo). En este caso la limitación estaría en que el sistema no potencia una verdadera comunicación.

- La visión socioconstructivista, que entiende la educación como un proceso en el que los profesores son guías y orientadores que facilitan al aprendiz la construcción de su propio conocimiento, haciendo hincapié y centrándose en la actividad desarrollada por el alumno. Se trata de un proceso interactivo donde los interlocutores ocupan alternativamente una y otra posición recreando todos los elementos que se implican en una comunicación: mensajes simbólicos implícitos, reacciones de entorno, percepciones portadoras de significado donde los motivos y las transacciones interpersonales replantean las estrategias de pensamiento, emoción y acción. Este paradigma del aprendizaje situado no se fija tanto en el peso de los soportes tecnológicos sino en la pertinencia de los materiales y de la flexibilidad de las herramientas que permitan una rápida adaptación a los problemas que surjan en la práctica.

Ligado a estos paradigmas, hay que tener en cuenta la significatividad, concepto íntimamente relacionado con la construcción del conocimiento. Esto es, el estudiante es el actor principal de su propio aprendizaje, que sólo será posible si es capaz de atribuirle significado a lo que aprende y, de esta manera, podrá avanzar en la estructuración de su cognición. Desde esta perspectiva la mediación pedagógica debe procurar situaciones lo más “potencialmente significativas”

posible, que resulten lógica y psicológicamente relevantes, para lo cual es necesario tener en cuenta las experiencias previas del estudiante (Ausubel, Novak, Hanesian, 1983; Piaget, 1990). La aplicación para la EAD es clara, ya que los significados se construyen en interacciones reales o virtuales en la que intervienen el propio estudiante, los materiales y medios implicados, el tutor, etc.

Pues bien, el fin último del aprendizaje es la comprensión por parte del alumno para lo cual es necesario intermediar, con el fin de que los estudiantes puedan conseguir el cambio implicado en la construcción del conocimiento.

De estos modelos de corte comunicativo y constructivista se derivan algunas consideraciones para la EAD, como son:

- Tener en cuenta las especificidades del contenido y de las formas de conocimiento de las diversas disciplinas.
- Promocionar el valor central del sujeto que aprende de un modo constructivo.
- Transcender a los procesos lineales de comunicación y potenciar formas alternativas que promuevan diferentes interpretaciones.
- No olvidar la naturaleza social y cultural del desarrollo de las funciones psicológicas superiores y el rol del lenguaje en las estructuras de interacción.

2.3. Modelos tecnológicos frente a nuevas tecnologías como instrumentos mediacionales

Se repite con insistencia en gran parte de la literatura de divulgación que las NTIC resultan una potente herramienta y suponen un buen soporte para la formación, ya que puede incrementar la capacidad de acción y pensamiento con lo que lleva implícito de modificación de hábitos, conductas, formas de pensar, etc. Por ello resulta conveniente realizar un análisis crítico de lo que supone la aplicación de las NTIC a la educación a distancia ya que, aunque aporten interesantes posibilidades de aplicación y de mejora de la comunicación –por lo menos desde el punto de vista teórico–, no siempre resultan lo mejor en todas las circunstancias.

En la EAD han abundado los modelos institucionales de tipo industrial para la preparación de materiales, sin tener en cuenta los contextos y las características peculiares de la propuesta educativa. Esta progresiva instrumentalización de la formación ha dado lugar a que, en muchas circunstancias, reduzcamos las aproximaciones que hacemos de las tecnologías en la educación a la mera inclusión de las mismas como un soporte técnico o de apoyo de la transmisión de conocimientos, es decir, como un medio más para el docente dentro del abanico de recursos didácticos con los que cuenta.

En este mismo sentido, el análisis del uso, la aportación y las posibilidades de la utilización de los audiovisuales, multimedia, etc. en la educación se analiza en términos de medios, de tecnología educacional, olvidando el fenómeno comunicativo o reduciéndolo a la visión propuesta por Shannon y Weaver (1981) que nos presentan un modelo de comunicación lineal, esquemática y simplificada, propio de la física. Esta simplificación se da de un modo mucho más claro en la EAD, que por sus propias características tiene que apoyarse en esos medios técnicos. Teniendo en cuenta que las situaciones de enseñanza–aprendizaje deben propiciar el intercambio de significados entre los actores implicados en el proceso –profesores y alumnos– de modo que se favorezca la construcción (o re–construcción, usando términos de la perspectiva sociocultural) del conocimiento, podemos acabar convirtiendo la EAD en una expendeduría de información, previamente empaquetada, más que de una adecuada situación de enseñanza–aprendizaje.

Durante mucho tiempo el interés desde la Tecnología Educativa se circunscribía, precisamente, a la optimización en la utilización de los medios. Hasta los años ochenta esta disciplina pretendía disponer de un conjunto de procedimientos racionales que permitieran una intervención educativa objetiva. Pero la manera de entender los medios en el campo de la enseñanza de esta materia también ha sufrido una evolución en paralelo con los cambios de paradigmas que han tenido lugar en la psicología. En un primer momento los medios eran entendidos como simples soportes de la información. Esta perspectiva vigente durante los años 60 coincidía con el paradigma asociacionista en psicología y con el auge de la *enseñanza programada.* Los investigadores estaban interesados por la eficacia de la instrucción, por lo que trataban de jerarquizar dichos medios en función de su rendimiento para el aprendizaje. En la década de los 70, en el marco de los presupuestos de *procesamiento de la*

información, fueron conceptualizados como sistemas de representación. En ese momento el interés se centraba en el análisis de los tipos de sistemas simbólicos codificables por distintos medios y qué relaciones tenían con el aprendizaje.

En la actualidad esta disciplina educativa se orienta tanto hacia los aspectos aplicados (diseños de medios y materiales, curricular) como a reflexionar y teorizar sobre lo que representan en la enseñanza los medios desde un punto de vista didáctico. En los casos anteriores el enfoque teórico y metodológico representa una postura parcial sobre el papel de los medios en la enseñanza–aprendizaje en el aula. Por ello, en el propio marco de la Tecnología Educativa se ha superado la perspectiva tecnológica por otra más amplia que incluye el marco social y los contextos culturales (De Pablos, 1996). La propuesta de los teóricos socioculturales de tratar las tecnologías como elementos de mediación supone una visión más amplia y comprehensiva de la función de éstos en el ámbito escolar. El análisis de estos teóricos supone también un avance en las cuestiones metodológicas al realizar una aproximación global y procesual que incluye acciones, participantes y medios, utilizando estrategias metodológicas de corte cualitativo: anecdotarios, observación, estudio de casos, etnografía, etc.

Por otro lado, la perspectiva sociocultural, que considera el aprendizaje como una experiencia fundamentalmente social, evalúa los recursos educativos nuevos en relación con sus posibilidades de enriquecer los contextos interpersonales del aprendizaje. Entender de esta manera la educación desde una dimensión interpersonal –como una conquista de carácter social– servirá para enfrentarnos a las visiones tecnológicas del alumno aislado y nos permitirá disponer de una base teórica para afrontar los problemas de forma práctica y concreta, así como de un potente recurso para orientar las acciones educativas informatizadas.

La importancia de los medios está precisamente en que introducen mediaciones entre la cultura, el lenguaje y la comunicación (Giddens y Turner, 1990). Así, cada cambio tecnológico produce importantes cambios en las prácticas sociales, las formas de organización social y de organización del conocimiento y la cognición humana. Realizando un análisis histórico, observamos cómo la tecnología dominante en relación con el modo de tratar la información caracteriza distintas etapas en la historia de la humanidad.

En un primer momento el lenguaje oral, que resultaba un instrumento

fundamental del pensamiento al imponerle una estructura, proporcionó una excelente manera de llevar a cabo la interacción social posibilitando la exteriorización del pensamiento. Permitió que el conocimiento de los individuos pudiera acumularse y el conocimiento social acumulado permanecía en los adultos. Ong (1987) describe la *cultura oral* como una cultura aditiva más que analítica, redundante y centrada en la vida cotidiana, participativa y situacional más que abstracta.

Posteriormente otro gran cambio lo supuso la aparición de la escritura, el registro gráfico del habla. Ésta permitió la comunicación más allá de los limites biológicos que posibilita el habla. La palabra escrita hizo posible la independencia de la información del acto comunicativo limitado espacio–temporalmente que tiene lugar entre hablante y oyente, posibilitando su almacenamiento para la posteridad. El lenguaje escrito es un código con características propias: un acto individual, de mayor lentitud y menor interactividad que el habla, características que lo conformaron como más reflexivo, consciente y estructurado. Como señala Ong (1987), la escritura reestructuró la conciencia humana, liberó el discurso del contexto y lo hizo independiente del hablante/autor. Esto significó un beneficio para la ciencia al poder sistematizar a través de la escritura el conocimiento, acumularlo y transferirlo a la posteridad. En las culturas orales el aprendizaje era fruto de la experiencia de la práctica cotidiana. El aprendizaje de la lectura/escritura ya no se puede realizar en esos mismos contextos; se impone una disociación entre las actividades cotidianas y las actividades de enseñanza–aprendizaje.

Aunque el código utilizado es el mismo, la escritura, la imprenta significó un paso más, al ofrecer la posibilidad de distribuir textos en grandes cantidades con la consiguiente transformación socio–politica y económica que ello comporta. Nuestra cultura está fuertemente basada en la tecnología del libro; la estructura lineal y permanente del libro –dividido en capítulos que contienen un segmento coherente del total– se reproduce en la estructura de nuestro conocimiento, fragmentado en disciplinas ordenadas lógicamente, permanentes y acumulativas (Bosco, 1995).

Por último, en la actualidad el tratamiento que se le da a la información es de tipo digital y a través de medios electrónicos. Se trata de un código todavía más abstracto y artificial ya que para producirlo y descifrarlo necesitamos aparatos. La información no queda vinculada a los objetos sobre los que se encuentra

codificada sino que viaja más rápido que su portador. Esta última fase comenzó con el desarrollo de aplicaciones analógicas (teléfono, fax, televisión, radio, etc.) que, desarrollándose ahora en forma digital, permitirán mayores capacidades de interacción entre emisor y receptor, de procesamiento de la información.

Las perspectivas de cambio que pueden ofrecer estas tecnologías son importantes, aunque sobre sus implicaciones en el desarrollo humano aparecen luces y sombras según sean referidos por unos u otros autores. En muchos casos en la descripción de las influencias aparece cierto determinismo que va desde las tecnologías a las prácticas sociales. No obstante no debemos olvidar que el florecimiento y aceptación o no de unas u otras tecnologías no depende tan sólo de las propias tecnologías; están circunscritos y condicionados por las situaciones sociales y económicas que determinarán el triunfo o fracaso de unas formas u otras.

Actualmente las posibilidades del ordenador en el campo educativo han generado amplias expectativas: mejorar la comprensión de los conceptos abstractos, apoyar la labor del profesor, mejorar la motivación en el alumno, etc. En relación con los recursos didácticos, nos encontramos con las posibilidades técnicas que ofrece para generar nuevos materiales, almacenar masivamente información, integrar diferentes soportes, etc., así como el desarrollo de las telecomunicaciones y las redes de comunicación. Por otro lado, en algunos círculos existe la preocupación de que el uso educativo de las NTIC suponga un retroceso en la capacitación de las nuevas generaciones. Incluso se habla del riesgo de una regresión histórica a este respecto. Consideramos que en ambos casos se trata de un análisis simplificado ya que, por un lado, es necesario estudiar detenidamente cuáles son las ventajas reales de las NTIC y con respecto a Internet, por ejemplo, estamos asistiendo a una multiplicación tecnológica de la escritura y de lo textual, aunque sea en soporte distinto del papel.

Las tecnologías no siempre fueron aceptadas de modo natural en las sociedades en las que surgieron ya que suelen generar cierto grado de desasosiego e incertidumbre; tuvieron –como ahora ocurre con las NTIC– convencidos y detractores. Como señala Sancho (1994) en el contexto de la tecnología aplicada al ámbito educativo existen dos posiciones opuestas, la de los *tecnófilos* y la de los *tecnófobos*. Tecnófobos serían, según esta autora, aquéllos para los que cualquier tecnología que desconozcan representa un riesgo para los valores establecidos en el sistema educativo; mientras que denomina tecnófilos a aquéllos para quien cada

nuevo invento se convierte en la solución de los problemas que aquejan a la enseñanza. Entre estos segundos tenemos a Edison, que el año 1922, mantenía que el cine revolucionaría el mundo de la educación, sustituyendo a los textos escritos. En el otro extremo, Platón nos presenta en el diálogo *Fedro*, a un Sócrates que no confiaba en la escritura como medio de transmisión del conocimiento y sospechaba que pudiera llevarnos al desprecio de la memoria. Eco (1996) recuerda una cita de *El Jorobado de Nôtre Dame* en la que Víctor Hugo relata cómo es comparado un libro con la propia catedral, augurando que el texto escrito acabaría con la imagen. Y no sólo eso, sino que por su propia estructura el libro nos obliga a un modo de pensamiento lineal. En este momento, a las NTIC se les objeta que nos alejarán de nuestra propia naturaleza humana. La idea de que algo nuevo acabará con alguna cosa ya existente es, desde luego, muy antigua.

Algunos autores como Levison (1990, citado por Pérez, 2000) defienden –en cambio– que estas tecnologías digitales devuelven a la humanidad a lo "natural". En un primer momento de su evolución, la comunicación estaba limitada por las propias características biológicas humanas: nuestro oído, memoria, etc. La aparición de tecnologías como la escritura permitió ampliar esas limitaciones biológicas a cambio de lo cual hubo que renunciar al entorno de la comunicación natural en el que las características del mundo estaban presentes y eran percibidas a través de los sentidos. Pues bien, este autor señala que las NTIC, al mismo tiempo que permiten la comunicación más allá de lo biológico, recuperan características anteriores a la aparición de la escritura: la utilización de estos instrumentos –imagen a distancia, interactividad, tiempo real, et.– devuelve el uso de los sentidos a la comunicación humana.

Por último, es importante señalar que, con respecto al uso de las NTIC en los contextos educativos, además de sus posibilidades como recurso pedagógico, resulta necesario tener en cuenta otras variables. Un aspecto de gran relevancia se deriva de las dificultades de implementación debido a la resistencia de ciertas organizaciones educativas a las mismas. Esta resistencia procede del hábito y la tradición de las propias instituciones que se han organizado históricamente alrededor del aula en un doble sentido: como lugar para el aprendizaje y como fundamento de la identidad del profesorado, aspectos ambos recogidos por Jaffee (1998) en sus experiencias en formación a través de sistemas de aprendizaje asíncrono. En un sentido parecido, De Pablos (1996) apunta que, añadida a la dificultad que supone la primacía de la oralidad en el aula, nos encontramos con el

cambio que requiere el papel del docente, que de transmisor de información pasa a tener que realizar otras tareas (reflexión, guía, cooperación, etc.). Consecuentemente, resulta necesario tener en cuenta estos elementos en el momento de integrar las NTIC en los contextos educativos si queremos que sean utilizadas adecuadamente para la enseñanza y el aprendizaje.

2.4. El papel de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación

Siguiendo a González et al. (1996), entenderemos como nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas, soportes de la información –*hardware y software*– y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

Estos sistemas de comunicación basados en la tecnología informática están dando lugar a una infinidad de análisis que, desde diversas perspectivas, muestran como ya en un futuro próximo condicionarán los modos de organización social y de comunicación humana. En el ámbito de la formación suponen también un cambio importante ya que, además de incorporarse como contenidos a aprender, son utilizados de modo creciente como medio de comunicación a través de los cuales se desarrollan entornos de enseñanza–aprendizaje. Estos entornos son, sobre todo, aplicables a la enseñanza a distancia en cuyo caso el ordenador va más allá del simple apoyo didáctico como en muchos casos ocurre en el aula presencial. Obviamente, en la EAD la importancia de los medios es clara ya que no se trata de instrumentos auxiliares sino de una de las características definitorias de esta modalidad de enseñanza en la que "toda comunicación está filtrada a través de algún medio/instrumento" (Garrison y Sale, 1987). Estos entornos tienen la capacidad de configurar aulas virtuales que proporcionan tanto formación en línea como a través de sistemas asíncronos y que sirven para el aprendizaje a aquellas personas que no puedan o no deseen acceder a centros presenciales.

Según Cabero (1996) las NTIC se caracterizan por una serie de rasgos de gran relevancia para la educación. Son los siguientes:

- *Inmaterialidad*: Ofrecen la posibilidad de crear mensajes sin necesidad de que exista referente externo, así como de crear situaciones de simulación que permitan a los alumnos ciertos aprendizajes sin riesgos de ningún tipo.
- *Interactividad*: Permiten al usuario un papel activo en la gestión de la información dentro de ciertos márgenes, con unas posibilidades de adaptación a características personales psicológicas, evolutivas, educativas, etc. de gran relevancia para la educación.
- *Instantaneidad*: Eliminan en gran medida las barreras espacio–temporales y permiten el acceso a datos en tiempo real. Ello conlleva implicaciones educativas relevantes ya que permiten el acceso a bases de datos y otras fuentes de información.
- *Innovación*: En el sentido que mejora y complementa otras tecnologías existentes.
- *Elevados parámetros de imagen y sonido*: De gran fiabilidad y calidad y posibilidad de ser transportada y utiliza como recurso en el diseño de materiales.
- *Digitalización*: La información codificada numéricamente permite su manipulación y distribución de un modo más efectivo, rápido y fiable.
- *Influencia sobre los procesos frente a los productos:* En el sentido de que la información no aparece como un resultado final único sino que resulta diferenciada como consecuencia de los distintos procesos llevados a cabo por el usuario según sus necesidades y habilidades
- *Diversidad*: Tanto en relación de la variabilidad en tipos como en la funcionalidad de los mismos que va desde la simple transmisión de información a la posibilidad de interacción entre los usuarios.

Al lado de las ventajas que puedan suponer para la formación también existen limitaciones y problemas asociados al uso de las NTIC. Adell (1997) señala las repercusiones de éstas en relación con la sobrecarga de información que llega a nosotros. La posibilidad de poder procesarla de un modo eficaz, de manera que pueda ser traducida en conocimiento, resulta un problema importante para el que la escuela resulta fundamental. En el mismo sentido que con otros medios de comunicación, la escuela debe asumir de modo consciente y crítico la necesidad de alfabetizar en relación con la codificación/descodificación de mensajes emitidos a través de los distintos medios.

Otra cuestión relevante es la de cómo se gestiona el espacio y el tiempo. Los parámetros espacio–temporales son las coordenadas de la actividad humana. El hecho de que las NTIC eliminen esta necesidad para que la interacción entre personas pueda llevarse a cabo, da lugar a una transformación importante en nuestros sistemas de relación que requiere de una reflexión profunda.

En un análisis sobre las consecuencias de la introducción de los ordenadores en las aulas, Collins (1990, 1998) presenta una serie de resultados derivados de algunos estudios que hacen referencia al uso que se hace de estas herramientas en educación. Buena parte de estos resultados corresponden a la evaluación del proyecto ACOT, un programa de investigación que se comenzó en el año 1985 en USA y difundido en Europa a partir de 1995; y otros al *Discover Rochester Project*, realizado en escuelas públicas neoyorkinas con población en riesgo de exclusión social.

La experiencia ACOT se llevó a cabo con una muestra representativa de escuelas de primaria y secundaria (cuatro americanas y tres europeas) en el que colaboraron varias universidades y contaron con el apoyo de *Apple Computer*. Su objetivo principal era estudiar qué tipo de cambios se producían en los procesos de enseñanza–aprendizaje, tanto en profesores como estudiantes, cuando es integran en los contextos educativos las nuevas tecnologías. Los investigadores encontraron que el uso de estas tecnologías en lugar de aislar a los alumnos los estimulaban a colaborar entre ellos. Asimismo encontraron un aumentó en la motivación y el interés por las tareas escolares y un mejor rendimiento académico. Resaltan, sobre todo, la mejora en ciertas habilidades relacionadas con la comunicación y la eficacia en la escritura.

Collins (1990, 1998) identifica, al menos, ocho tendencias que muestran el cambio que se produce en el contexto educativo con la introducción de estas herramientas en educación, representadas por aquellos aspectos en los que los investigadores se han fijado para dedicar sus trabajos:

1.– *Orientación hacía la instrucción individualizada.* Al introducir los ordenadores en las aulas se modifica la organización de las mismas ya que resulta difícil para los profesores seguir dirigiéndose a la clase como tal. Generalmente se asignan uno o dos alumnos a cada equipo y el tipo de actuación que realiza el profesor es más individualizada que en el aula tradicional. La iniciativa y control de la actividad por parte del profesor en el aula desciende desde el 70% en aulas

sin ordenador a un 10%, cuando es utilizado. Aumentan a su vez las actividades independientes (Gearhart et al, 1990). Las dificultades en este caso pueden orientarse a los problemas en el control del aula por parte del profesor.

2.– *Orientación hacía el entrenamiento y la instrucción.* Collins (1998) hace referencia al cambio de rol del profesor que pasa a cumplir el papel de facilitador, guía e instructor más que de transmisor de información. Este hecho se observa también a través del aumento del número de actividades orientadas por el profesor (Gearhart et al., 1990).

3.– *Mas trabajo con los alumnos menos aventajados.* En la clase tradicional los profesores ocupan la mayor parte de su tiempo dialogando con los alumnos más competentes que son lo que normalmente participan, mientras que en las aulas en las que se trabaja con ordenadores los profesores se dirigen a aquellos que necesitan ayuda. Collins hace referencia a un estudio de Schofield y Verban (1988) que muestra que los alumnos menos aventajados recibían entre cuatro y cinco veces más atención del profesor que los que no tenían dificultades en la resolución de la tarea.

4.– *Estudiantes más comprometidos con la tarea.* Collins (1998) hace referencia a numerosas investigaciones que muestran un aumento del interés y la motivación de los alumnos por las tareas cuando intervienen los ordenadores (Collins, Hawkins y Carver, 1991; Schofield y Verban, 1988; Dwyer, Ringstaff y Sandholtz, 1990). Señala que parte del interés puede estar determinado por la novedad que suponen los ordenadores, pero es poco probable que la novedad explique el fenómeno al completo.

5.– *Cambio en la evaluación de los exámenes a la evaluación de los productos, el progreso y el esfuerzo.* Debido a la organización del aula, más individualizada, y a que la tarea está basada en proyectos, la evaluación deja de hacerse a través de exámenes y se establece en función de los resultados de las actividades, ya que es imposible avanzar en los próximos problemas sin haber resuelto los anteriores

6.– *Paso de una estructura competitiva a una estructura cooperativa.* En este punto no existe unanimidad en los estudios. Brown y Campioni (1990), Newman (1990) y Scarmadalia y cols. (1989) observaron que la actitud cooperativa entre los alumnos aumentaba en las aulas en las que existía una red de comunicación que proporcionaba una base de datos para todos. Dwyer y cols

(1990) y Gearthart y cols. (1990) señalan un aumento significativo de la cooperación entre los alumnos. En cambio, Collins (1998) señala que Schofield y Verban (1988) encontraron un aumento en la competitividad en su estudio.

7.– *Cambio hacía la selección de los contenidos.* Parece percibirse un cambio en la orientación sobre cuáles deben ser los conocimientos que deben ser adquiridos. Hasta el momento primaba la homogeneidad en la que todos los estudiantes deben aprender lo mismo, ahora parece estarse reorientando hacía que los alumnos puedan trabajar en aquello en lo que pueden destacar y ya algunas experiencias muestran resultados interesantes (Collins, Hawkins y Carver, 1991; Newman, 1990; Scarmadalia y cols, 1989).

8.– *Integración del pensamiento visual y verbal.* De las tecnologías emergentes el ordenador ocupa un papel privilegiado pues permite aunar la generalidad de las demás tecnologías de la información y la comunicación pudiendo articularse con otros instrumentos electrónicos (sistemas multimedia), hecho derivado de la manera en que es presentada la información y del modo de acceder a ella.

TABLA 2.2. *Evolución de la dinámica de la clase con la introducción de las TIC.*

	Método basado en la instrucción	**Construcción del conocimiento**
Actividad	Didáctica centrada en el profesor	Interactiva y centrada en el alumno
Rol del profesor	Experto y suministrador de contenidos	Colaborador y en ocasiones “experto”
Rol del alumno	Oyente y receptor pasivo	Colaborador y a veces incluso experto en alguna materia
Énfasis del proceso de aprendizaje	Hechos y repetición de lo aprendido	Relación con los demás e investigación
Concepción del conocimiento	Acumulación	Transformación
Demostración del éxito	Cantidad	Calidad
Evaluación	Basada en normas (a veces con pruebas de respuesta múltiple)	Basada en criterios y realizada de forma continuada
Uso de la tecnología	Trabajo individual del alumno	Comunicación, colaboración, acceso a información y expresión de contenidos

Tomado del informe de evaluación de los 10 años del proyecto ACOT.

Estas tendencias señaladas por Collins (1998) en relación con la utilización de los ordenadores en las aulas nos muestran un camino de cambio en las estructuras educativas en el que la tecnología parece venir a apoyar una visión constructivista del aprendizaje, predominante en la actualidad como explicación de los mecanismos que posibilitan la construcción del conocimiento, pero que tan poco ha calado hasta la fecha en la enseñanza presencial si nos fijamos en el día a día de la práctica educativa. La de este autor es una propuesta de análisis que se opone a un enfoque de tipo tecnicista al que subyace la idea implícita de que la tecnología es neutra y tiene una capacidad funcional.

Frente a orientaciones tecnicistas, las contribuciones de las teorías socioculturales nos permiten, en cambio, analizar la acción circunscrita al contexto donde tiene lugar y mediada por instrumentos. Este concepto, que Vygotski aplicó al lenguaje resulta también muy útil para analizar otros instrumentos mediadores desarrollados en la actualidad.

Pero cuando hablamos de interacción con los ordenadores lo hacemos en dos sentidos: interacción con la propia máquina y entre personas a través de la máquina. Aunque cuando interactuamos con ordenadores las posibilidades del usuario están predefinidas, el resultado de la interacción no es totalmente previsible: las elecciones del usuario pueden generar un producto nuevo y distinto al prefijado. Las potencialidades del sistema son condición necesaria pero no suficiente para la realización del texto en el intercambio comunicativo. Cuando hablamos de la interacción entre usuarios a través de los medios no se trata de una comunicación natural sino de una conversación mediada por máquinas interactivas. Podemos hablar de una interacción que simula la textualidad, requiriendo continuamente una aportación creativa del usuario aunque parezca que la propuesta es la de un simple ejercicio de lectura (Bettetini y Colombo, 1995).

Las tecnologías son entendidas como “prótesis” del hacer humano y en la relación del hombre con el mundo estos instrumentos permiten desarrollar, amplificar e incluso modificar esta relación, en los ámbitos de la representación, la comunicación y el conocimiento. En muchos casos la interactividad que se produce no corresponde a una verdadera situación de comunicación, ya que para que sea así requiere de las siguientes características:

- Forma abierta y bidireccional (o pluridireccional) del intercambio
- Posibilidad de invertir papeles entre emisor/receptor
- Valoración del papel del destinatario aunque sólo sirva de receptor
- Atención a los efectos de la acción comunicativa
- Entendimiento de la relación comunicativa como una relación igualitaria y por lo tanto una forma de conversación, al menos potencial

Pues bien, la comunicación entre usuarios y de usuarios con ordenadores o sistemas a distancia es una de las líneas de mayor desarrollo de las NTIC y de importante aplicación en el ámbito del conocimiento y el aprendizaje.

El término *telemática* fue acuñado por Luis Arroyo en el año 1977 para hacer referencia al "conjunto de técnicas y servicios que aplican conjuntamente la informática y las telecomunicaciones". Aplicado este término a la educación, podemos decir que los intercambios interactivos de la enseñanza se dan a través de orientaciones impresas, mecánicas, electrónicas o a través de satélites.

La formula más generalizada que incluye el ordenador estaría compuesta por:

- Ordenador central (servidor)
- Ordenador del usuario: cualquier microordenador o PC compatible
- Modem: transforma las señales digitales del ordenador en señales analógicas transportables por la línea telefónica
- Red de transporte de señales: línea telefónica

En estos momentos la telemática aparece como una posibilidad que parece promover cambios importantes en las estructuras formativas. En la actualidad las aplicaciones básicas de la telemática son las de:

- Comunicación en línea entre dos ordenadores
- Acceso a un servidor que ofrecen información y servicios específicos
- Acceso a bases de datos públicas y privadas
- Mensajerías electrónicas con diversas posibilidades: buzones, tablones de anuncios, teleconferencias, etc.

Este tipo de comunicación telemática se apoya en la factibilidad de hacer

conexiones por línea telefónica desde ordenadores personales a ordenadores centrales que se encargan de recoger y gestionar los mensajes enviados a las direcciones pertinentes a través de la línea telefónica. Existen varios tipos de comunicación telemática que implican mensajes electrónicos:

- *Correo electrónico:* asignan a cada usuario un espacio llamado buzón (*Mailbox*) donde se reciben y almacenan los mensajes. Los buzones son individuales y se envían uno a uno por lo que cuando se desea enviar a más destinatarios debe hacerse copia de los mismos o utilizar *listas de distribución.*
- *Conferencia electrónica:* facilitan la comunicación del grupo en su totalidad. Permiten el intercambio de mensajes uno–a–muchos y muchos–a–muchos, por asignación en un mismo ordenador de espacios, denominados conferencias, comunes a todos los usuarios. Una *conferencia* es una especie de tablón (*Bulletin Board*) en el que las intervenciones de los participantes aparecen ordenadas cronológicamente y con una referencia al tema concreto del mensaje. Los usuarios pueden escribir, responder, etc. y suele existir un moderador que gestiona el espacio.

Estas dos fórmulas se diferencian sobre todo por aspectos técnicos porque en el primer caso los usuarios tienen buzones en distintos ordenadores y sus mensajes se envían y reciben a través de redes. En el caso de la conferencia el acceso a la información pasa porque todos estén conectados a un único ordenador central.

Entre las ventajas del correo electrónico que más frecuentemente son señaladas y que pueden ser aplicables a la formación, Jensen y Sandlin (1997) señalan:

- Una mayor rapidez y conveniencia para enviar un E-mail a cualquier parte del mundo, ya que resulta prácticamente instantáneo
- La asincronía permite que emisor y receptor no precisen coincidir en el tiempo para poder tener lugar la comunicación (como ocurre en cambio con el teléfono)
- Resulta económico a un tutor ya que le permite responder de modo automático a las preguntas más frecuentes (*Frecuently Asked Questions* o *FAQ)*

- El tutor puede comunicar noticias, revisar cuestiones, responder a consultas o hacer sugerencias fuera de la hora de clase presencial
- La comunicación puede ser individual o entre grupos
- Permite la comunicación entre grupos de estudiantes y generar habilidades de comunicación
- Aumenta el diálogo entre estudiantes y tutores
- Permite que se potencie mayor interactividad entre los estudiantes, materiales y sistema
- Permite una comunicación más abierta para aquellos estudiantes a quien resulta costoso realizar las preguntas 'cara a cara' al profesor, por necesidades del tiempo o características de personalidad
- Mejora la comunicación escrita
- Permite las facilidades del texto escrito: archivado, búsqueda rápida, o impresión
- Permite que sea acompañado de material complementario en forma de cualquier tipo de fichero informático anexo: "*Attachment*"

2.5. Interactividad, Comunicación y Nuevas Tecnologías

Nos encontramos en la literatura científica con una serie de términos (comunicación, interacción, interactividad...) relevantes para el tema que nos ocupa y pertenecientes al ámbito de conocimiento de distintas disciplinas, que son utilizados con sentidos diferentes. Trataremos de concretar dichos términos en el grado necesario para el uso que de ellos haremos en este trabajo, intentando movernos en el menor nivel de ambigüedad posible.

Newhagen y Rafaeli (2000), en un diálogo sobre si debe ser incluida Internet en la investigación sobre la comunicación, proponen que los conceptos unidimensionales de la ingeniería de gran calado en las NTIC sean ampliados a partir de las reflexiones realizadas por las ciencias sociales y sean usados los mismos paradigmas y herramientas de análisis de la comunicación interpersonal.

En el ámbito de la informática, se ha usado la expresión 'programa interactivo' para referirse a las cualidades del *software* que responde a los actos del usuario, en oposición a primitivas versiones que tenían predeterminado el comportamiento que

desarrollaban, mostrándose inflexibles –poco *interactivos*–. Precisamente las aplicaciones informáticas modernas se diferencian de las tecnologías tradicionales por su evolución hacia la posibilidad de permitir al usuario una utilización activa del medio. El usuario no permanece inactivo ante la pantalla sino que existe una *interfaz* a través del cual puede modificar el contenido y/o la disposición de los elementos de la pantalla a través de su acción sobre el teclado, ratón u otros dispositivos de entrada. Esta forma de relación del usuario con el ordenador se conoce como *interactividad.*

La interactividad en el sentido aludido consistiría en la imitación de la interacción humana por parte de un sistema informático que ya contemple como uno de sus objetivos la función de comunicación con uno o varios usuarios. Bettetini y Colombo definen la interactividad como "un dialogo hombre–máquina, que haga posible la producción de objetos textuales nuevos, no completamente previsibles *a priori*" (1995, p. 17).

Para Crook (1998) esta característica de los ordenadores es quizás la que hace que los profesores los identifiquen como herramientas para desarrollar actividades individuales. Citando a Suchman (1987), Crook señala tres propiedades de la tecnología que supone que está en la base de este pensamiento: las características lingüísticas, opacas y reactivas de los ordenadores. Esta última característica –precisamente de la que estamos tratando– estimula la atribución del sentido de finalidad que supone la capacidad de mantener interacciones autónomas por parte de los ordenadores, que unido al empleo del lenguaje para controlarlos hace incluso que nos refiramos a ellos en los mismos términos de las interacciones humanas.

Uno de los criterios fundamentales para valorar la interactividad así conceptualizada está en relación con el tiempo necesario para el intercambio: menor tiempo implica mayor interactividad, dado que se aproxima a los tiempos de respuesta típicamente humanos.

En la literatura técnica se definen como características de la interactividad:

- La pluridireccionalidad de la información
- El papel activo del usuario en la selección de las informaciones requeridas
- El ritmo de la comunicación ("tiempo real", que correspondería al inferior a dos segundos.)

La interactividad es definida por Holtz–Bonneau (1986) como una peculiaridad de algunos tipos de sistemas informáticos que permiten que los usuarios interactúen de modo dialógico con otros usuarios o en tiempo real con aparatos. Se trata pues de un tipo de comunicación en la que los sujetos implicados cubren alternativamente el papel de emisor y receptor. Un ejemplo sería un usuario consultando una base de datos informatizada. Existe un intercambio conversacional en el que sucesivamente se alternan preguntas del sistema (menú inicial) por respuestas dadas por el usuario (selección de una opción) y respuestas dadas por el sistema que se configuran como nuevas preguntas al usuario (activación de un nuevo menú). La acción se completaría con éxito si se consigue el objetivo por parte del usuario.

La interactividad rompe la rigidez secuencial y temporal impuesta por la comunicación unidireccional de sistemas informáticos más primitivos. El usuario representa un papel activo; puede iniciar y desarrollar acciones en función de sus propias necesidades y objetivos. Puede decirse que las nuevas emisiones que aparecen en la pantalla están relacionadas con la acción del sujeto y no se derivan de señales emitidas a distancia (como en el caso del teletexto) sino que es información solicitada y organizada por el mismo usuario, además de determinar la sucesión en el intercambio interactivo. Según Holtz–Bonneau, las tres características siguientes diferencian a los sistemas verdaderamente interactivos de los que sólo lo parecen:

- El usuario es el que condiciona la aparición de las secuencias de información
- El orden en que éstas aparecen, es un recorrido personal, no lineal
- El usuario determina los tiempos de interacción, así como los ritmos y la duración

Anteriormente se ha mencionado un segundo sentido del término ‘interactividad’, esta vez como una actividad recíproca de comunicación bilateral que se produce entre personas, que se encuentran físicamente distantes, con la informática como intermediario. A la actuación de un interlocutor le sigue la de otro que a su vez actúa como estímulo de la siguiente, con lapsos temporales distintos de la conversación oral.

Rafaeli (1988) destaca este sentido del término, que puede enriquecer la actividad desarrollada con el ordenador en función de su respuesta, siendo susceptible de distinta gradación, desde la comunicación no interactiva, pasando

por la reactiva o semi–interactiva, hasta la comunicación plenamente interactiva.

Duchastel y Turcotte (1996) distinguen varios niveles de riqueza de la interactividad, desde la retroalimentación diferida recibida de un tutor humano a quien se ha enviado algún trabajo para revisión (típica de la enseñanza a distancia tradicional), a la retroalimentación inmediata disponible a través de pruebas de autoevaluación o a través de la utilización de algunos tipos de *software*.

Existe por tanto un sentido de 'interactividad' que es puramente comunicación mediada por ordenador. Es característico de esta modalidad de comunicación un doble plano: el usuario está solo a la vez que el usuario está en comunicación con otros.

Esta posibilidad es producto del desarrollo de las telecomunicaciones que permiten implicar al ordenador en redes de transmisión bidireccional en las que los usuarios pueden enviar y recibir información. Es decir, emisor y receptor pueden alternar sus roles respectivos e intercambiar sus mensajes. El receptor transmite por el mismo canal por el que otro individuo le envía información o se comunica. Aquí el ordenador ya no aparece como un elemento aislado con el que interactúa el usuario, sino como parte de una red con posibilidades de comunicación con otros usuarios. La capacidad de comunicación bidireccional a distancia entre usuarios superando las barreras espaciales era ya posible con la comunicación telefónica tradicional, pero las redes telemáticas posibilitan la mejora de la comunicación interpersonal orientándose hacia el desarrollo de posibilidades diferentes de la comunicación cara a cara entre los individuos. Como señalan Bettetini y Colombo (1995), los sujetos implicados en este tipo de comunicación mediante correo electrónico se encuentran en una situación en la que los sentidos (oído, olfato, tacto...) que intervienen habitualmente en los procesos de interacción directa entre individuos no pueden utilizarse con la pantalla del terminal en la que reciben la información del otro. El *espacio* que enmarca las acciones comunicativas de los usuarios participantes es el visualizado en la pantalla. Estos mismos autores señalan que incluso el *tiempo* compartido por los interlocutores es un tiempo particular. No se trata de un tiempo real. Los interlocutores pueden –y suele ser lo general– encontrarse en distintos momentos de la jornada, o incluso distintas jornadas. Por lo tanto, el tiempo que comparten es el tiempo del intercambio correspondiente a las acciones de cada uno de los usuarios. La dilación en el tiempo no se debe únicamente a la falta de *instantaneidad* técnica del envío sino que depende del tiempo que el destinatario tarde en conectarse al sistema.

Si entendemos la comunicación 'cara a cara' como la comunicación por antonomasia seguramente encontraremos que en la comunicación a través de ordenador –'pantalla a pantalla'– se mantienen muchas de las características de la primera.

En la comunicación unidireccional típica de los medios de masas existe una escasa posibilidad de *feedback* por parte del receptor reducida a la exclusiva aceptación o rechazo de lo expuesto por el emisor. En todo caso esta retroalimentación no tiene lugar a través del mismo canal de transmisión y tampoco existe la posibilidad del intercambio en los roles de emisor y receptor de los participantes. En cambio la comunicación mediada por ordenador permite interactuar a los participantes entre sí como emisores/receptores pudiendo, incluso, formar grupos de interés denominados comunidades virtuales. Estas constituyen una nueva forma de interacción social que tiene lugar entre individuos que no coinciden en la localización espacial y cuya comunicación en muchos casos es asincrónica.

En la actualidad las comunidades virtuales originadas por las redes de comunicación por ordenador se caracterizan por una dinámica comunicacional propia. Según diversos autores los usuarios de una determinada red de comunicación desarrollan una autoimagen específica derivada de su pertenencia a esa comunidad de relación. En este tipo de redes se ofrece la posibilidad de establecer una comunicación altamente específica que puede traspasar las fronteras espacio–temporales, organizacionales y culturales, y que desarrolla estructuras cada vez más complejas y flexibles, dependientes de sus propios usuarios. Rheingold (1996) define las comunidades virtuales como "agregados sociales que surgen de la red cuando una cantidad suficiente de gente lleva a cabo discusiones públicas durante un tiempo suficiente, con suficientes sentimientos humanos como para formar redes de relaciones personales en el espacio cibernético" (p. 20).

En la CMC parecen fusionarse dos formas de comunicación en principio incompatibles: la de la comunicación interpersonal y la que tiene lugar a través de los medios de comunicación de masas. Por un lado es posible una comunicación uno–a–uno propia de las situaciones interpersonales y, al mismo tiempo, es posible la difusión con una cobertura mundial.

Partiendo del modelo de comunicación cara a cara como del modelo ideal de interacción pueden señalarse otros tipos en función del tiempo y de la utilización o no de medios y del tipo de realidad:

TABLA 2.3. *Esquema combinado de modalidades de comunicación*

Tiempo	**Inmediata**	Tiene lugar en tiempo real: en el mismo momento en que se produce la emisión del mensaje. Ej: conversación telefónica, videoconferencia
	Diferida	La emisión del mensaje y la recepción de la respuesta (retroalimentación) tienen lugar en tiempos distintos. Ej: correo electrónico
Realidad	**Real**	Hace referencia a la realidad objetiva
	Virtual	Realidad posible. Se interactúa con lo imaginario. Ej. videojuego interactivo
Uso de medios	**Directa**	Tiene lugar sin mediación de nadie entre los protagonistas de la interacción. Ej: conversación cara a cara
	Mediada por tecnologías	Todas las demás formas de comunicación se procesan a través de medios: ordenador, fax, teléfono

A priori, y en condiciones normales podemos suponer que la mejor interactividad es la real, inmediata y directa. Pero si tenemos en cuenta los destinatarios, los objetivos de la interacción y las circunstancias espacio–temporales, puede ser más efectiva una interactividad diferida, virtual y a través de medios.

Pero aún nos encontramos un tercer uso del término ‘interactividad’ que no incluye en absoluto la informática, pero que en algunos de sus ejemplos el sujeto está físicamente solo a la vez que en relación con otros. Nos referimos a la *interactividad pedagógica* (Coll et al., 1995; Fainholc, 1999).

Este nuevo sentido de interactividad abarca, además de las situaciones típicas de interacción, otras que podrían entenderse en un sentido general como individuales pero que tienen significado en un marco más amplio de actividad conjunta y además ayudan a definirla como tal.

Nos sirven por tanto para caracterizar actividades humanas que impliquen el uso de otros materiales reemplazando temporalmente al interlocutor, aunque no incluyan en absoluto la informática.

Como señalan Coll et al. (1995), la interactividad se concreta en las formas de actividad conjunta de profesor y alumnos y constituyen el contexto donde adquieren sentido las actuaciones de los participantes en relación con la interpretación de la influencia educativa. En el contexto de formación, del que las clases son el ejemplo típico, los procesos de evaluación que realiza a solas el profesor o los ejercicios individuales realizados por el estudiante en su cuaderno son también ejemplos de ello. Así, el concepto de interactividad profesor/alumnos

> "entendida como la forma de organización de la actividad conjunta, define el marco en el que cobran sentido, desde el punto de vista de la influencia de educativa, las actuaciones respectivas y articuladas del profesor y de los alumnos en el transcurso de un proceso concreto de enseñanza y aprendizaje" (p. 205).

En situaciones de enseñanza a distancia, y especialmente cuando se incluyen NTIC cobra una especial relevancia este concepto de interactividad, ya que muchas de las actividades académicas son llevadas a cabo por un estudiante frente a unos materiales. Y como tal podemos identificar el trabajo individual del estudiante ante su ordenador en la realización de ejercicios o del profesor diseñando las actividades, que no entran directamente en el intercambio comunicativo.

Entendida de esta manera, la interactividad se construye en los sucesivos intercambios de profesores y estudiantes en torno a una tarea de aprendizaje, aunque los intercambios no sean de la misma intensidad por tratarse de un tipo de relación asimétrica. En palabras de Fainholc, "La interactividad concreta de un proceso de enseñanza–aprendizaje emerge y toma cuerpo a medida que se despliega la actividad conjunta de los participantes" (1999, p. 211).

Podemos confrontar este término con el de 'interacción': la interacción acentúa lo social y cultural, mientras que la interactividad hace referencia a lo pedagógico (Fainholc, 1999).

La actividad conjunta en el aula se organiza en unas determinadas estructuras de participación que son básicamente de dos tipos (Coll et al., 1995):

- Estructuras de participación social: Referidas a los derechos y obligaciones

de profesores y alumnos desde el punto de vista de la interacción comunicativa.

- Estructuras de la tarea académica: Referidas a las actuaciones de los participantes en relación con las tareas y contenidos académicos.

La noción de la interactividad en el que debe situarse el análisis de lo que ocurre en el aula, corresponde a la articulación de comportamientos del profesor y alumnos en relación con la tarea, en lo que nos referimos previamente como "triángulo interactivo". Es necesario considerar de manera realmente interrelacionada y articulada las actuaciones de los distintos participantes en las que la actuación de cada uno de ellos sólo puede ser entendida e interpretada a la luz de los comportamientos simultáneos, anteriores y posteriores del resto de los participantes (Coll et al., 1995). Como señala Moore (1985), en función del punto de vista de los sujetos y la finalidad de la comunicación, la interactividad se concretaría en las siguientes tipologías de relaciones:

- *Alumno–contenidos*: Se establece entre quien aprende y el tema de estudio.
- *Alumno–profesor:* El profesor proporciona asesoramiento, apoyo y motivación a cada alumno en relación con una serie de variables: nivel de conocimientos de los alumnos, tipología del profesor, etc. La frecuencia e intensidad de la influencia es mayor que cuando sólo se da la del alumno con los materiales y es mucho mayor cuando existe retroalimentación.
- *Alumno–alumno:* Es la que se produce entre los alumnos con o sin profesor. Es una fuente importante de aprendizaje y será más o menos deseable en función de las circunstancias, edad, experiencia y nivel de aprendizaje autónomo de los alumnos.

Según este autor, los tres tipos de interactividad son necesarios y complementarios en cualquier programa educativo.

Si lo que tenemos en cuenta es el grado de interacción que se produce, Bretz (1983) clasifica la interactividad del siguiente modo:

- *Interactividad auténtica*: Se necesita la co–presencia de un emisor y un receptor con una alternancia en sus roles en la que las respuestas de uno son estímulos para la participación del otro, como ocurre en la conversación cara a cara o la telefónica.
- *Semi–interactividad*: No existe la posibilidad de mensajes de manera indefinida. Los papeles no son intercambiables en la comunicación y existen

una serie de coordenadas previstas, como ocurre en la Enseñanza Asistida por Ordenador.

- *Interactividad simulada o virtual*: Se produce la ilusión de la interacción, pero no existen las condiciones para que se produzca una verdadera interacción ya que el medio es capaz de responder de acuerdo a una serie de preguntas prefijadas en fórmulas de elección múltiple, verdadero/falso, etc. dando retroalimentación al usuario de acuerdo a un programa prefijado.

Fainholc (1999) entiende que, en un programa de educación a distancia, el tipo de interactividad viene definida por el tipo de estructuración pedagógica: la conformación de las transacciones didácticas entre diseñadores, estudiantes y profesores–tutores (p. 63).

A su vez, la existencia de mayor o menor diálogo en los programas consistirá en el grado en que un programa favorezca la interacción social. Cuanto más pre–establecidos estén los componentes de programas y la producción de materiales en la modalidad a distancia, más difícil será tener en cuenta las variables sociales, individuales, y culturales de los estudiantes. La tabla 2.4 muestra un esquema de cómo el tipo de diálogo existente caracteriza la educación a distancia.

TABLA 2.4. *El diálogo en la Educación a distancia*

Aprendizaje Enseñanza a distancia	Menor distancia	Diálogo Alto	**Altamente individualizado**	– **Estudio independiente** – **Uso del teléfono y e–mail** – **Correspondencia**
			Menos individualizado	– **Uso grupal del teléfono y e–mail** – **Correspondencia grupal**
	Mayor distancia	Diálogo Bajo	Altamente individualizado	– Instrucción asistida por ordenador – Instrucción programada – Grabación de acceso telefónico
			Menos individualizado	– Tv y vídeo – Radio y cassette – Videoconferencia por satélite

Tomada de Fainholc, 1999, p. 64

Esto dibuja una concepción de la EAD que va más allá de su comprensión como modalidad de enseñanza condicionada por la distancia física entre docentes y discentes y reducida a la simple entrega/recepción de materiales, basada en los parámetros de transmisión, procesamiento, almacenamiento y distribución de la información usada en bastantes sistemas que utilizan las NTIC según un modelo de la comunicación de corte conductista.

Estamos ante una concepción que supone una formulación verdaderamente comunicativa entre profesores, estudiantes y de estos entre sí que permite y facilita una verdadera construcción del conocimiento. Lo relevante en el aprendizaje no es la transmisión de información sino la construcción de espacios conjuntos entre los participantes que les permitan compartir significados y construir conjuntamente el conocimiento. Esta construcción del conocimiento a distancia es producida por la actividad del alumno en relación con las propuestas que se le hacen a través de los materiales y de las acciones tutoriales. Pero no se trata de una actividad solitaria: los estudiantes, como en otras situaciones educativas, necesitan reconstruir los contenidos de la cultura en significados propios para lo cual tienen lugar procesos de negociación del significado que les permiten una representación de la realidad.

Y en esto, principalmente, amplía las posibilidades la CMC en el marco de las redes informáticas como herramienta de apoyo a las comunidades de aprendizaje. Precisamente Crook (1998) señala las potencialidades del correo electrónico, en virtud de lo que supone de aproximación al diálogo típico de la conversación. Así como las posibilidades de utilizar el espacio informático para mantener de forma asíncrona documentos que pueden convertirse en documentos de referencia compartida.

En la EAD también las interacciones están mediadas por artefactos y las relaciones con las cosas por personas. Es necesario, pues, identificar las pautas y secuencia interactivas que están en la base del aprendizaje de los estudiantes en esta modalidad educativa.

La educación a distancia requiere una comunicación bidireccional con intercambios didácticos entre profesores y alumnos que ocurran en diferentes tiempos y lugares según las necesidades. Así entendida no existe una dicotomía tan evidente entre enseñanza presencial y enseñanza a distancia sino que se trataría más bien de un continuo interactivo de mediación, donde las relaciones cara a cara representarían respectivamente el menor y mayor porcentaje de las actividades de interacción presencial con los profesores/tutores.

Como cualquier otra, la práctica educativa a distancia no tiene lugar en el vacío, sino que está enmarcada en contextos culturales que la mediatizan; las metas e intenciones de los sujetos y grupos hacen que se concrete en muy diferentes formulaciones. Una teoría de la educación a distancia debe tener esto en cuenta y precisará incluir los conceptos de interacción social y de interactividad pedagógica como objetos centrales de la misma.

Cada una de las formas de comunicación específicas añade –además– características particulares que en los contextos de enseñanza–aprendizaje adquieren una relevancia especial. La colaboración y actividad conjunta que están en la base de la interacción no suponen una contribución igualitaria de los participantes, sino más bien complementarias y con distintos grados de implicación y conocimiento de las metas.

En la *interacción interpersonal asimétrica* la comunicación tiene lugar en un plano de desequilibrio desde el punto de vista del poder de los individuos implicados. La condición de cada uno de los sujetos implicados en relación con los roles sociales, la competencia o el *status* determina su mayor o menor libertad

de acción en la comunicación entre los interlocutores. Por ejemplo, en la renegociación de las reglas o la necesidad de una adecuación pueden tener más peso o incluso depender de uno solo de los interlocutores. Situaciones típicas de este tipo de interacción son las que tienen lugar entre la madre y el niño, o entre profesor y alumno. En las situaciones de enseñanza–aprendizaje, el adulto (profesor, experto) hace uso de estrategias intencionadas, más o menos convencionales, de instrucción subordinadas a metas más o menos explícitas. Estas metas habitualmente hacen referencia al aprendizaje o transferencia de una serie de habilidades o informaciones y su meta instruccional radica en modificar el significado en la interacción conjunta. El intercambio interactivo está altamente controlado por el adulto que es el encargado de comenzar la interacción, proporcionar apoyo, animar y compartir gradualmente el conocimiento de acuerdo al progreso del aprendiz. Por ello este tipo de situaciones de interacción se categorizan en función de las estrategias de guía de la participación y progreso de los alumnos en relación con las variables de la tarea o actividad sobre la que se está trabajando y teniendo en cuenta el nivel de conocimiento de los sujetos que participan.

En las situaciones de *interacción simétrica* la estructura de la interacción es continuamente renegociada en función de la coincidencia o no sobre la definición de la situación, del tipo de interacción que establecen los interlocutores, y del tipo de normas que el grupo social de referencia establece como prototípicas de cada tipo de interacción. Los interlocutores se construyen una imagen de los otros y estructuran sus respuestas en función de las acciones que prevén como respuesta. La acción de cada uno de los interlocutores supone al otro una constante reconfiguración de su propia actuación sucesiva en función de que sus expectativas sean confirmadas o desmentidas. Aplicado al tema que nos ocupa, se trata de una *interacción entre iguales* caracterizada por la ausencia de un propósito instruccional que implica la ausencia de estrategias definidas. Esta ausencia de estrategias no implica la ausencia de metas, las cuales se pueden reconocer en el modo en el que se refieren a la comprensión de la tarea y la actividad. Estas metas están directamente relacionadas con la actividad conjunta que, a diferencia de la interacción que tiene lugar con el profesor, no es aprender sino la resolución de la actividad en sí misma. Por ello las actividades de regulación y las acciones en sí mismas cobran una relevancia especial debido a que la interacción no está sujeta a planes preestablecidos.

La interactividad pedagógica, real o virtual, puede darse de forma sincrónica o asincrónica. Para explicar esto es necesario realizar algunas precisiones.

En la aplicación de las NTIC a la educación, en relación con las coordenadas temporales, podemos observar dos modalidades básicas de comunicación: sincrónica y asincrónica. La *comunicación sincrónica (on–line)* es aquella en la que el que emisor y receptor operan en el mismo marco temporal frente a la *comunicación asincrónica (off–line)* en la que no ocurre así.

Aunque se identifican con formas de enseñanza a distancia mediadas por tecnologías no son exclusivas de esta modalidad de enseñanza. En el aula de tipo convencional, en la que la mayor parte de la comunicación se desarrolla cara a cara, se pasa de la modalidad asíncrona a la sincrónica con mucha facilidad. Es común que de un debate entre profesor y estudiantes –que correspondería a la modalidad sincrónica– se pase a la referencia de un ejercicio que los alumnos deberán realizar más tarde en sus casas como tarea para el día siguiente –modalidad asíncrona–. Pues bien, en este mismo sentido, las telecomunicaciones pueden facilitar el cambio de una a otra modalidad en la enseñanza a distancia, pero no con una transición tan rápida porque tal cambio implica usar diferentes tecnologías, *tecnologías asincrónicas* (fax, correo electrónico, foros en Internet, etc.) o bien *tecnologías sincrónicas* (teléfono, *chat,* teleconferencia, etc.).

Aplicando la caracterización de los tipos de conversación descritos por Jakobson (1967) podríamos clasificar la comunicación que tiene lugar mediante correo electrónico como:

Monólogo. Existe un emisor del mensaje electrónico y múltiples receptores que leen el mensaje pero no lo responden directamente. En este modo se da una conversación con una estructura uno–a–muchos. Es típica en la escritura. No es la fórmula más habitual de estructura de la conversación electrónica, aunque puede darse cuando, por ejemplo, el emisor quiere informar de algo a los otros sin esperar respuesta.

Diálogo: En este modelo emisor y receptor van alternando los turnos. Se da un tipo de conversación de uno–a–uno. Este modelo corresponde a la conversación oral y sería la formula típica del intercambio electrónico que funciona en el *correo personal*.

Coloquio (*Discussion*)**:** En este modelo existe un emisor que comienza la secuencia de conversación y existen múltiples receptores que van tomando esta

función también a través de turnos alternativos. Es el modelo muchos–a–muchos. Este tipo de conversación se da en algunos intercambios humanos como en el aula. En el intercambio electrónico es típico de las *listas de distribución*.

Otra caracterización que nos parece relevante y que nos permitirá mostrar los distintos tipos de formatos de intercambio a través de correo electrónico en los que participaban profesores y estudiantes en el sistema de teleformación es utilizando las dimensiones privado/público y abierto/cerrado utilizadas por Van Dijk (1983) en referencia a la conversación. Podríamos caracterizar el intercambio electrónico dentro de cualquiera de los tipos por él descritos:

- *Privado y cerrado***.** Cuando se trata de correo personal que tiene lugar entre dos personas, sin testigos. Caracteriza el formato habitual y más ampliamente difundido del correo electrónico. En el sistema de teleformación que analizaremos a continuación corresponde a alguna de las "áreas de comunicación" que identificaremos posteriormente. Se trataba de un área independientemente del aula que permitía intercambiar información privada y a la que no tenían acceso más que los propios interesados
- *Privado y abierto***.** Fórmula semejante al correo personal, dirigido a un interlocutor pero que se informa a otro/s de ello, mediante p.e.: *CarbonCopy*.
- *Público y abierto***.** Típico de las listas de distribución. Distribución de cada mensaje electrónico a un grupo, aunque el destinatario al que va dirigido sea específico, y que es posible que tales mensajes sean respondidos por cualquiera de quienes los reciban. Corresponde al espacio de comunicación prototípico del sistema de teleformación al que nos referiremos en este trabajo.
- Y *Público y cerrado***.** En el caso de que en las listas de distribución antes mencionadas se establezca un intercambio continuado entre algunos de sus miembros. El sistema de teleformación analizado respondería a esta fórmula si tenemos en cuenta todas las áreas de intercambio en las que pueden participar estudiantes y profesores. Todas en su conjunto (*Aulas, Revista, Patio...*) se encuadrarían dentro de esta categoría ya que a cada espacio le corresponden un número de usuarios cuyo correo es público para dichos participantes, pero no para el resto.

Los distintos tipos de conversaciones que describimos en los apartados anteriores corresponden a caracterizaciones posibles del intercambio a través del correo electrónico que nos ayudarán a describir las interacciones que han tenido lugar en el aula virtual.

2.6. El aula virtual

La educación formal está, actualmente, conformada a partir de la situación en la que profesores y alumnos coinciden en un marco espacio–temporal que es, en su ámbito más conocido, el aula. La justificación más relevante de este modo de organización resulta de los procesos de socialización del individuo. Pero el hecho objetivo es que la relación interpersonal que se genera entre alumnos y profesores resulta cada vez más escasa debido a la sobrecarga docente, a la masificación de alumnos, horas de clase, de tutoría, etc., y a medida que avanzamos en el nivel educativo esta relación se hace cada vez menor.

La organización espacio–temporal de las clases tampoco facilita el intercambio. La estructura física del aula suele ser con mucha frecuencia el de una habitación en que se sitúa el profesor frente a los alumnos; la organización temporal se refiere únicamente a la sucesión de horas en las que se secuencian unos contenidos que pretenden responder a un curriculum prefijado. Esta situación dificulta la participación de los alumnos y hace que la situación de transmisión de información por parte del profesor sea el método más extendido como forma de enseñanza. Sin embargo, aún en estas condiciones el aprendizaje resulta más fácil que en otras situaciones como la EAD. La clave parece que se encuentra en la interacción humana. La posibilidad de intercambio y comunicación que tiene lugar en estos contextos formales entre profesores y alumnos es la base del proceso de enseñanza–aprendizaje. Las limitaciones en la organización del tiempo y el espacio en la formación quedan compensadas por la situación comunicativa que se genera entre los actores de la actividad académica.

En muchos de los niveles formativos –a menor nivel mayor la necesidad– la relación con el profesor y con los compañeros resulta fundamental para el proceso de enseñanza–aprendizaje por lo que en los sistemas donde no tiene lugar la coincidencia espacio–temporal de los actores de este proceso, como en la EAD, es

esencial facilitar sistemas de comunicación entre los mismos.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no pueden sustituir a los planteamientos pedagógicos, ni las relaciones humanas necesarias en la construcción del conocimiento pero sí ofrecen una posible solución para atenuar los problemas de comunicación en la formación a distancia, favoreciendo la interacción entre profesores, alumnos y materiales.

La calidad y validez de un programa de educación a distancia radica, precisamente, en el tipo y la calidad de la interacción puesta en marcha entre los alumnos y el sistema las cuales se miden a través de la frecuencia y nivel cualitativo de la interacción didáctica.

La interactividad en la educación a distancia se desarrolla y por lo tanto puede analizarse en relación con tres ámbitos:

- La elaboración de materiales correspondiente al nivel donde tiene lugar la interactividad estudiante–contenido.
- Las acciones tutoriales que ayudan al estudiante motivándolo y orientándolo. En este caso las NTIC pueden reducir la distancia física mediando el diálogo entre tutor y estudiante que ayude el aprendizaje autónomo de este último.
- El trabajo personal y colaborativo con otros estudiantes que podría llevarse a cabo en aulas virtuales.

La posibilidad generada por las NTIC de mejorar la interactividad en la educación a distancia implicaría la interacción entre el estudiante que es el centro del sistema y los distintos elementos que lo componen: tutores, otros alumnos e incluso los diseñadores de materiales.

La interacción entre alumnos resulta una novedad, precisamente posibilitada por las NTIC, de que adolecían los sistemas tradicionales de EAD. Investigaciones actuales de corte sociocognitivo señalan a los iguales como una fuente valiosa de aprendizaje por lo que resulta relevante tanto la investigación como la implementación de sistemas de formación que la tengan en consideración en su planificación y diseño.

Las NTIC pueden resultar valiosas en la configuración del espacio interactivo que permita llevar a cabo las situaciones de enseñanza–aprendizaje. Estamos hablando del *aula virtual*. Por el momento lo más normal al respecto es

que muchos grupos en sistemas de formación virtual se organicen como clases, porque es una fórmula ampliamente reconocida por la mayoría de los participantes. Se desconoce –por lo que debe ser investigado– si resulta el planteamiento más adecuado pero, desde luego, es el más frecuente, ya que la referencia más cercana de la representación social que los estudiantes tienen sobre la educación se encuentra, precisamente, en las clases presenciales.

Y entre las herramientas más generalizadas está el *correo electrónico* que permite establecer comunicaciones entre profesor y alumnos o de alumnos entre sí, posibilitando espacio para la enseñanza, el aprendizaje, la orientación, las preguntas, las respuestas y los comentarios sobre las dificultades y experiencias propias.

Generalmente identificamos y describimos los objetos en relación con las coordenadas espacio–temporales de la física; las organizaciones sociales (escuela, familia, etc.) tendemos a ubicarlas también en espacios físicos. Diferenciamos perfectamente qué es una familia y una escuela. Nos imaginamos las características de los edificios que corresponden a cada una de estas dos organizaciones sociales y visualizamos los tipos de actividades que en ellos se llevan a cabo. Pero las organizaciones sociales trascienden a su ubicación. Si por ejemplo un hijo de una determinada familia va a realizar sus estudios a una universidad de otro país, no por ello dejamos de verlo como miembro de esa organización familiar. Bronstein, Gaillard y Piscitelli (1994), señalan que las organizaciones sociales se definen en torno a dos principios: son una forma de *dominio lingüístico* y conforman una *red cognitiva*.

Según dichos autores esta manera de entender que las organizaciones sociales existen en el lenguaje nos permite distinguirlas como objetos y analizarlas y este análisis se hará sobre las conversaciones que conforman la red. Estas redes se encuentran compuestas por nodos que están definidos de acuerdo a normas y roles precisos dentro de la organización, establecidos a través de compromisos en ciertas conversaciones. Analizando estas redes conversacionales es posible caracterizar las formas, roles, conocimientos, etc., de dicha organización.

Además esta forma de dominio lingüístico se genera una especie de "membrana conversacional" que hace posible reconocerla a pesar de los cambios que se operen en los individuos que la conforman y permiten reconocer a los

miembros de los que no lo son y de cómo interactúan con el entorno.

Al mismo tiempo que las redes conversacionales, existen una serie de conocimientos y valores compartidos que forman parte de las mismas, una "predeterminación social, cultural y organizacional y un cuerpo de evidencias compartidas por los miembros de la organización" (Bronstein, Gaillard y Piscitelli, 1994, p. 385) que conforman lo obvio, lo conocido, lo implícito. Las conversaciones que se desarrollan en estas organizaciones son actos lingüísticos, 'actos de habla' en términos de Searle (1980) y Austin (1971).

Estos dos conceptos, de redes conversacionales y cognitivas en la consideración de las organizaciones sociales, nos parecen relevantes para conceptuar el *aula virtual.* El aula virtual no tiene una ubicación física determinada, pero no por ello deja de encontrarse bien delimitada, conformada por un conjunto de elementos y fácilmente distinguible entre lo que pertenece y no pertenece a la misma. Se crean una serie de redes conversacionales cuyo análisis nos va a permitir un acercamiento a sus características específicas y posibilitar la comparación con sistemas sociales semejantes.

La diferencia más importante entre la presencia y la virtualidad está en el cambio de medio y en el potencial educativo que deriva de la optimización de cada medio. No es posible hacer lo mismo en medios distintos, aunque las finalidades educativas sean las mismas es necesario aceptar esta diferencia del medio de comunicación.

El aula virtual telemática se "reconstruye" en casa, en el centro de trabajo, en un centro para el aprendizaje, etc. Se sitúa en espacios y tiempos virtuales que rodean a personas en interacción con varios elementos como textos impresos, bibliotecas, audio, vídeo, etc. y que como señala Fainholc (1999), permiten:

- Presentar información según las propiedades y la demanda específica de la misma
- Construir itinerarios de aprendizaje diversos
- Implementar formatos de autoevaluación durante el autoaprendizaje

La virtualidad debe cumplir ciertos requisitos. En relación con el aula necesita una explicitación mayor de procesos y metodologías de aprendizaje y precisa del cambio en los roles de los participantes. Por un lado hay una evidencia más explícita de que el estudiante es el centro del diseño y la planificación de las

actividades pedagógicas y por otro, el profesor se convierte en orientador, guía, y facilitador de información. Las metodologías pedagógicas deben adaptarse a los nuevos entornos pero manteniendo una coherencia educativa global. Al mismo tiempo hay que tener en cuenta que la elaboración e implementación de la Secuencia Didáctica son distintas a las de otras modalidades educativas y en algunos casos más dilatadas en el tiempo. Por último, resulta relevante recordar la importancia de la expresión escrita para esta modalidad educativa, con lo que implica de variación en las estrategias de comunicación.

La organización de la información en la virtualidad necesita de una estructura particular que incluye la gestión académica y la gestión docente, además de la producción y edición de materiales educativos en función de los siguientes parámetros:

- No presencialidad: Actuación en el ámbito de la asincronía y de la no coincidencia en el espacio. Esta variable condiciona el modelo organizativo.
- Transversalidad: Aspectos de una materia o curso cuya validez es extensible para otras materias o cursos.
- Globalización: Los modelos de gestión deben actuar de forma sistémica en la organización.

Aplicado a la EAD observamos que esta modalidad se apoya, cada vez más, en los medios derivados de las nuevas tecnologías, cuyas posibilidades de interactividad y comunicación son muy superiores a las que hasta ahora ha tenido la EAD. No significa que los medios utilizados determinen las estructuras de enseñanza pero producen entornos diferentes de los que resulta interesante conocer cómo intermedian y facilitan el aprendizaje de los estudiantes y de qué modo potencian el autoaprendizaje (Salomon, Perkins y Globerson, 1992; Scrhamm, 1982)

Según Fainholc (1999), la percepción de las posibilidades de comunicación e interactividad que posibilitan los medios varía tal y como se muestra en la tabla siguiente:

TABLA 2.5. *Representación de los "encuentros electrónicos"*

TIPO	EMISOR	CONTROL MENSAJE	RECEPTOR	PERCEPCIÓN PRODUCIDA
I	Activo	Emisor	Pasivo	Analógica, distante, pasiva Tiempo real: tv y radio Emisor: mensaje diferido: una vía (cassettes de audio y vídeo)
II	Activo	Emisor Receptor responde	Pasivo luego activo	Analógica, cercana e interactiva Tiempo real: dos vías; radio y telefonía
III	Activo	Emisor Receptor	Activos	Analógica, simbólica–textual Diferida: dos vías (E-mail, listado de usuarios
IV	Activo	Emisor y receptor en interacción Emisor–receptor Emisores Receptores múltiples Manipulación objetos cognitivos	Activos	Virtual simbólica–textual telepresencia diferida (Ej.: navegación informática, grupos de usuarios, biblioteca virtual, hipertexto) Virtual, analógica–simbólica–textual Interactiva en tiempo real: conferencia electrónica, simulaciones... Inteligencia planetaria (IP)
V	Pasivo	Receptor digitalizado. Ámbitos espacio–temporales interactivos	Activo	Realidad virtual: percepción de pertenencia corporal en contexto informatizado y habilidad para la gestión cognitiva sensoria directa y mediatizada de la información Interacción del receptor con objetos virtuales en un espacio sensorial multimedia

Tomada de Fainholc, 1999, p.157

La literatura sobre las NTIC recoge un listado de ventajas e inconvenientes para los procesos de enseñanza–aprendizaje en el aula virtual. Entre las características que la describen encontramos que:

- Se trata de un sistema abierto y flexible
- Reduce los tiempos simulando tiempo real
- Permite una realización asincrónica, ya que alumno y profesor no tienen que estar al mismo tiempo para poderse dar el intercambio
- Permite el envío de diferentes tipos de material: textos, gráficos, etc.
- Posibilita el apoyo escrito o gráfico en la respuesta a las consultas

- Permite la interacción alumno–sistema–tutor
- Posibilita la puesta al día del material y su adecuación a los alumnos concretos
- Permite el diálogo tutor–alumno
- Permite la creación, lectura, envío, recepción y contestación a mensajes con las ventajas de lo instantáneo en la transmisión, garantía de recepción, el control de su lectura y la posibilidad de comunicación a través de la teleconferencia

Existen una serie de requisitos técnicos y organizativos que deben ser tenidos en cuenta para garantizar que las implementaciones de los sistemas telemáticos puedan resultar adecuadas para la formación. Estos requisitos hacen referencia a los tres vértices del 'triángulo interactivo' propio de la práctica educativa antes citados: alumno, profesor y contenidos.

Los alumnos dejan de ser receptores pasivos de esa información para pasar a ser agentes activos de búsqueda, procesamiento y asimilación de la misma y constructores de su propio conocimiento. Con respecto a los tutores, deberán desarrollar un nuevo rol. El papel del profesor en estos nuevos sistemas de formación se transforma de ser el encargado y la fuente principal de la información, a la de facilitador y guía sobre el modo de adquirir y evaluar dicha información y la de posibilitar hábitos y destrezas para su manejo. Además, deben ser los "animadores" del aula virtual por lo que resultará necesario llevar a cabo una formación previa en intercambio de mensajes, seguimiento, evaluación y preparación del curso.

El material didáctico debe posibilitar recursos de investigación distintos, una gama variada de posibles actividades y orientaciones con el fin de moverse en un ámbito lo menos unidimensional posible. Esta necesidad viene determinada, además de por las características de los contenidos por la gran heterogeneidad de los estudiantes. Y el ordenador resulta una herramienta muy adecuada por su capacidad de integración de distintos elementos (gráficos, textuales) en una amplia variedad de formatos.

Y aún más, hay una serie de criterios relacionados directamente con el ámbito tecnológico cuyo adecuado funcionamiento está en la base y es condición indispensable para lo que supondría un buen funcionamiento en los aspectos de

orden comunicativo y pedagógico. Entre otras, resultan relevantes cuestiones como las siguientes:

- El acceso simplificado al sistema técnico y a los programas utilizados. Es conveniente que los procesos de conexión resulten automáticos y transparentes al usuario siempre que sea posible.
- La calidad de la línea de conexión es también un factor importante a considerar, ya que los fallos pueden llevar al participante al abandono.
- El uso del sistema requiere un período previo de familiarización y práctica, que hay que prever. Deberán dársele al estudiante materiales de apoyo así como disponer de un equipo técnico que resuelva dudas sobre el sistema
- Los alumnos han de disponer de la programación del curso donde se especifique qué se quiere de ellos respecto al uso del soporte telemático, qué tareas deben realizar a través de él y qué cambios supone el soporte en sus roles de alumnos.

Como ya hemos señalado anteriormente no se puede identificar siempre y en todo momento la mejor interactividad con la directa e inmediata; en función de las circunstancias y los destinatarios puede resultar más efectiva la diferida y a través de medios.

Algunas de las características recogidas por Harasim et al. (1995) de este tipo de comunicación que pueden ser resaltadas son:

- Tener un efecto igualador y democrático: los factores de clase social, etnia, género o la discapacidad física desaparecen cuando el medio de comunicación es la pantalla de un ordenador
- Permitir una comunicación de una persona a muchas o de muchos a muchos
- Ser asíncrona
- Ser independiente del lugar donde se realice
- Tener representación textual

Todo ello supone claras ventajas como recurso general para la comunicación y la transmisión del conocimiento reconocido en algunos estudios (Zuboff, 1988) en el sentido de que:

- Favorece las relaciones horizontales
- Fomenta la comunicación no jerárquica

- Apoya la participación de grupo
- Promociona el aprendizaje productivo
- Prepara al estudiante para las demandas laborales
- Estimula el aprendizaje cooperativo
- Es multilingüe y multicultural
- Estimula la independencia y la autonomía de los estudiantes

Hay que añadir, además, que permite desarrollar –de modo no formal– algunas cualidades que sirven de complemento a la formación. Entre estas podemos señalar algunas habilidades comunicativas generales como el hecho de motivar a los participantes a la comunicación al favorecer la frecuencia y cantidad de los actos comunicativos. En este mismo sentido aumenta la experiencia de intercambio de otro tipo de mensajes (otros lenguajes) independientes de los contenidos propios de la formación.

Como de habilidades relacionadas con la argumentación:

- Aprender a exponer las propias opiniones
- Aprender a entender y considerar las opiniones ajenas
- Aprender a argumentar
- Diferenciar entre hechos y opiniones

E incluso aprendizajes más formales relacionadas con el desarrollo lingüístico específico:

- Estimular el léxico
- Mejorar la ortografía
- Mejorar la expresión

En resumen, son abundantes las listas de ventajas e inconvenientes sobre las aportaciones de la comunicación a través de ordenador a la enseñanza a distancia. A algunas de ellas hemos hecho mención en esta revisión para poder contrastarlas posteriormente con los datos que analizaremos en nuestro estudio, con el objetivo de mostrar cuáles son las cualidades e inconvenientes reales de esta situación concreta de enseñanza–aprendizaje.

Capítulo III:

El discurso en el aula

3.1. Aspectos teóricos y metodológicos del análisis del discurso

Aunque ‘discurso’ es un término ampliamente utilizado en las ciencias sociales no resulta fácil definirlo de un modo unívoco. Las aproximaciones al estudio del discurso también son diversas e integran diferentes aspectos en función de las disciplinas desde la que se han realizados los estudios. Incluyen aspectos lingüísticos, ya que se trata del uso del lenguaje; psicológicos, porque se comunican creencias, entroncando así con aspectos cognitivos; sociales, al situarse en el marco de las interacciones sociales; y en muchas de las aproximaciones suele darse una explicación integradora de todos estas orientaciones (Van Dijk, 2000b).

Clark y Schaefer (1988) señalan que, a pesar de los diferentes modelos del discurso que se ofrecen según las diferentes disciplinas (lingüística, sociolingüista, psicología, antropología, etc.), estos modelos parecen coincidir en tres de sus características: *conocimiento común* por parte de los participantes; *acumulación* a partir de la incorporación en el curso del discurso de nuevos conocimientos a su banco común de conocimiento; por último, *acciones unilaterales* que suponen el principal medio por el que se añade conocimiento común: los enunciados de un emisor.

Uno de los problemas teórico–metodológicos con el que nos enfrentamos en la definición de discurso es en cuanto a su delimitación. En un amplio número de situaciones parece claro –por ejemplo, en una conversación– pero no lo es tanto en otras: un debate parlamentario sobre un tema concreto que se celebre en varios días, diversos artículos de una revista, o el intercambio de varios mensajes

electrónicos en relación con un tema específico; por ello es necesaria una delimitación más precisa.

Puede afirmarse que un discurso es una secuencia de enunciados producidos por los participantes procediendo turno por turno. Entendido desde la perspectiva conversacional, las aportaciones de estos participantes no se limitan únicamente a los enunciados dentro del turno, sino que existe una importante coordinación de actividades en las que el emisor tiene que asegurarse que le están prestando atención y que está siendo comprendido por los otros participantes. Estos, a su vez, tratarán de mostrar al emisor, cuando les toque el turno, que la comunicación ha sido exitosa (Clark y Schaefer, 1988).

Así entendido, el discurso va más allá del intercambio de enunciados y requiere un cierto número de actividades conjuntas de los participantes. Es decir, el hablante hace ciertas presuposiciones del conocimiento común en las que basa sus proposiciones, entendiendo que son compartidas por su interlocutor o la audiencia. Este conocimiento común cambia en el proceso de la conversación: una presuposición puede ser creada o destruida en el curso de la propia conversación. Este hecho es sabido por los participantes y ese entendimiento forma también parte de su conocimiento común, que se acumula en el curso de la propia conversación.

En este modelo se necesita que los participantes establezcan que cada enunciado ha sido comprendido tal y como ha sido dicho o que, si se manifiesta lo contrario, no se da este hecho. Cuando no ocurre de este modo en lugar de acumulación de conocimiento compartido se generará divergencia. Significa esto que no debe darse por supuesto que la simple emisión de un enunciado genera automáticamente conocimiento común sino que hay que realizar una serie de pasos para asegurarse de que ocurre de este modo. La construcción del conocimiento entre profesores y estudiantes que tiene lugar en el aula puede ser descrita según esta manera de entender el discurso.

Si, retomando los ejes antes señalados, tenemos en cuenta los *aspectos lingüísticos*, las aproximaciones que nos encontramos están ligadas al análisis de las distintas dimensiones en el estudio de la lengua:

- *Dimensión estructural*: Dado que el orden de las palabras en las oraciones y el de éstas dentro del discurso no son arbitrarios, se analiza la relación de la sintaxis del texto con el propio contexto.

- *Dimensión semántica*: Corresponde a las representaciones semánticas del texto, de interés para los lingüistas. También trata del sentido que los usuarios asignan al discurso, en cuyo caso resulta de interés para investigadores de los aspectos cognitivos, es decir, de cómo los usuarios comprenden/interpretan el discurso.

  Mientras que la sintaxis se encarga del análisis de la estructura formal de las oraciones, la semántica estudia la estructura de las proposiciones y las relaciones funcionales entre las mismas. Pero no sólo eso, también es de su interés el modo en el que el discurso se relaciona con los sucesos reales de los cuales habla: los referentes. Y ello porque la coherencia no sólo debe darse entre las proposiciones del discurso sino que las proposiciones deben referirse a sucesos o situaciones que tienen alguna relación entre sí (al menos, según el hablante). Es decir, debe haber coherencia entre los hablantes y su conocimiento.
- *Dimensión pragmática*: Entendiendo el discurso como acción e interacción, encontramos que debe ser estudiado en los correspondientes contextos sociales y culturales en los que cobran relevancia los turnos conversacionales, la apertura y cierre de diálogos, la persuasión, el mostrarse cortés, etc. Además se centra en las estructuras concretas del lenguaje, esto es, en el discurso tal y como se da entre hablantes/oyentes concretos, centrado en aspectos dinámicos de la interacción espontánea. Para este nivel es fundamental el estudio del contexto, ya que los usuarios y su discurso mantienen una relación dialéctica con el mismo. Están sujetos a las restricciones sociales del contexto, al mismo tiempo que influyen en él, lo construyen y lo modifican. Esto es, en función de las demandas concretas del contexto y de las restricciones culturales, se producen negociaciones que darán como resultado situaciones que van desde obedecer al contexto dado hasta desafiarlo pudiendo cambiar incluso dichas normas y originando nuevas organizaciones sociales.

Pues bien, cuando tratamos de los *aspectos cognitivos* del análisis del discurso el enfoque tampoco es unívoco. Condor y Antaki (2000) nos señalan que al hablar de cognición social nos estamos refiriendo, al mismo tiempo, a dos maneras diferentes de entender el término que, por supuesto, tienen implicaciones distintas para el estudio del discurso.

Por un lado, existe un *enfoque mentalista* de la cognición social, que hace referencia al procesamiento mental de la información acerca del mundo social. La investigación suele estar asociada a situaciones de laboratorio ya que lo "social" está en relación con los objetos de la cognición y los mecanismos psicológicos, que se informan a través de respuestas a cuestionarios y son interpretados como procesos mentales internos.

Por otro lado tenemos el *enfoque interaccionista* al que interesa cómo las personas, en tanto miembros de grupos sociales, perciben y describen el mundo en el curso de la interacción social. Esta aproximación se lleva a cabo a través del estudio de las construcciones discursivas de las representaciones y procesos mentales. Para ello intentan describir cómo las personas organizan sus discursos con el fin de alcanzar sus metas y de qué manera construyen su discurso de modo conjunto. Esta es la visión del discurso como un fenómeno social y cultural, como parte de la actividad humana. Aunque existen diferentes perspectivas dentro del enfoque social de la cognición, es común a las mismas utilizar la analogía del individuo como actor social describiendo sus opiniones y percepciones sobre otras personas o temas como discursos antes que como procesos cognitivos individuales.

En relación con las aproximaciones al estudio del discurso, como sugiere Billing et al. (1988, citado por Condor y Antaki, 2000), no es el conocimiento de la cognición humana lo que nos da idea sobre los procesos discursivos sino que, al contrario, es el conocimiento de los procesos discursivos lo que nos arroja luz sobre la naturaleza del pensamiento humano ya que éste no es un asunto de reglas cognitivas, sino de acción en las discusiones, que abarca, incluso, la discusión con uno mismo como una forma de entender la reflexión. Los contenidos del discurso y de nuestro conocimiento social son una cuestión de conocimiento cultural compartido. Así el centro de interés en esta perspectiva está en cómo el actor habla y piensa como parte de una identidad colectiva ya que, en muchos casos, los individuos tendemos a internalizar las demandas e intereses específicos de los grupos con los cuales nos identificamos.

Esta visión de la cognición social se orienta hacia el estudio de lo que se encuentra fuera del individuo; por lo tanto el discurso, tanto hablado como escrito, es entendido como acción, y a su través se pueden identificar qué fines específicos e institucionales se persiguen y cómo se articulan de forma conjunta, con las implicaciones que esto supone, por ejemplo, en los estudios de las situaciones de

enseñanza–aprendizaje.

Es precisamente esta interpretación del discurso en el marco social y cultural la que promueve estudios de interés que ayudarán a definir estructuras sociales relevantes como el caso del discurso educativo que nos permitirá definir el proceso social de la educación.

Existen, pues, una serie de consideraciones que deben ser tenidas en cuenta en el análisis del discurso. En primer lugar debe estar orientado al análisis del proceso más que del producto. Para nosotros las palabras, sintagmas, oraciones que aparecen en un registro textual serán una muestra del intento del emisor (hablante/escritor) de comunicar su mensaje a un receptor (oyente/lector). Es decir, cómo puede llegar a comprender un receptor el mensaje del emisor en una determinada situación y cómo las necesidades de receptores determinados influyen en la organización del discurso por parte de sus interlocutores (Widdowson, 1979).

Otro aspecto fundamental es el contexto en el que se usa el lenguaje, es decir, qué hay que tener en cuenta en qué situación ocurre el discurso para llevar a cabo un acercamiento, no sólo sintáctico–semántico, sino pragmático. Ello no supone analizar unos enunciados con otros sino del hablante con el enunciado, cuestión que nos permitirá explicar lo que la gente hace cuando usa el lenguaje y los rasgos del discurso como medios empleados en esa actividad. Para ello hay que tener en cuenta una serie de aspectos como son la referencia, las presuposiciones, las implicaturas o la inferencia.

En la semántica tradicional la *referencia* era entendida como la relación que tienen las palabras con las cosas. En la actualidad se la considera como una acción del hablante/escritor. Lyons (1997) señala que es el hablante el que se ‘refiere’, es decir que la referencia no es algo que haga una expresión sino que tiene relación con el acto de referir y por lo tanto con el hablante.

La *presuposición* hace referencia a un tipo especial de información implícita. Desde el punto de vista pragmático entronca con los supuestos que el hablante hace de lo que oyente aceptará sin ponerlo en duda debido a la existencia de un terreno común a ambos.

Con *implicatura* nos referimos a lo que el hablante puede sugerir cuando es distinto a lo que dice literalmente. Existen varios tipos de implicaturas:

implicación, implicatura convencional, implicatura conversacional, connotación, etc.

La *inferencia* se refiere a que el discurso apela a datos que pueden utilizarse para comprender la información. Corresponde a la interpretación de los enunciados y de las relaciones entre ellos. Son de varios tipos, desde una inferencia lógica hasta la inferencia más laxa, producto de nuestro conocimiento socio–cultural.

El análisis del discurso en el aula debe hacerse también desde una perspectiva pragmática ya que el éxito de la comunicación no se circunscribe al buen conocimiento y uso de las palabras y la gramática de la lengua. Son necesarios, además de este conocimiento, otros no estrictamente lingüísticos, como el del contexto y de otros aspectos culturales. Y esto es precisamente lo que estudia la pragmática, el lenguaje en relación con sus usuarios. Como señala Blum-Kulka (2000) " [...] su objeto son tanto los procesos como los productos de la comunicación, incluyendo su inserción en la cultura y las consecuencias sociales" (p. 67).

El habla de clase como un ejemplo más de habla general comparte con otros tipos de conversación e interacción ciertas propiedades, principios que los participantes en las conversaciones deben conocer y que trascienden al conocimiento lingüístico. Grice (1975) señala que las conversaciones se basan en un *principio de cooperación.* Este principio se define como una regla que cada uno espera que siga el otro y de ellos se derivan las implicaturas conversacionales antes comentadas. Así, en cualquier intercambio conversacional los participantes contribuirán a ello de acuerdo a las siguientes cuatro máximas:

1. La máxima de calidad (verdad): Por la cual se supone que es cierta la contribución que se hace en la conversación. Esto es, no se dice aquello que nos parece que es falso o aquello de lo que no tenemos evidencia

2. La máxima de cantidad (informatividad): La contribución que hacemos a la conversación debe ser todo lo informativa que sea preciso para los fines del intercambio, pero no más de lo necesario. Esta máxima está relacionado con las nociones de "información nueva" e "información dada".

3. La máxima de relevancia: Se procura que las contribuciones a la conversación resulten pertinentes.

4. La máxima de modo (inteligibilidad): Los hablantes deben evitar lo confuso y lo ambiguo, al mismo tiempo que procurar ser ordenados y breves en la exposición.

No estamos ante características del lenguaje propiamente sino ante normas sociales. Las máximas son sensibles a marcos sociales y a fines especiales. No hacen referencia solamente a reglas del lenguaje sino que son parte de cualquier transacción social. El conocimiento compartido dentro del que tiene sentido el discurso no es sólo de índole lingüística; incluye experiencias compartidas, supuestos, percepciones y comprensiones que no resultan fáciles de explicar de forma lingüística.

Lo cierto es que la cooperación en la conversación no siempre tiene lugar respetando estos principios. Así en el análisis de conversaciones reales encontramos que los hablantes, por regla general, no muestran sus intenciones de forma clara y explícita, debido –seguramente– a que va en contra de las normas de cortesía (Brown y Levinson, 1978). Los principios más bien funcionan como referencia y guía que las personas utilizamos para hacernos entender y comprender a los participantes en el intercambio comunicativo. Es, precisamente, cuando estamos ante esas situaciones en las que no se da la cooperación cuando las máximas adquieren toda su fuerza y tratamos de darle sentido basándonos en que encajen en esos principios.

Si a Grice debemos la descripción de cómo, en una conversación, reconocemos intenciones en nuestros interlocutores, otros filósofos del lenguaje como Austin (1971) y Searle (1980) categorizan dichas intenciones en función de cómo se codifican lingüísticamente en el contexto. Los denominaron *actos de habla* y hacen referencia a expresiones lingüísticas que son equivalentes a actuaciones (hacer cosas con palabras) como “prometer”, “preguntar”, “agradecer”, etc.

Austin (1971) señaló que cualquier enunciado realiza simultáneamente dos tipos de actos:

- *Acto locutivo*: hace referencia a lo dicho, a la formulación de una oración con sentido y referentes concretos (Ejemplo: “La niña salió de su casa”)
- *Acto ilocutivo*: En relación con la función comunicativa: afirmar, preguntar, prometer, etc. Hace referencia a lo que el hablante hace a través de la expresión.

Searle (1980) desarrolló la teoría de Austin y clasificó de un modo más exhaustivo los actos de habla. Su categorización no es admitida universalmente pero influyó considerablemente en numerosos estudios pragmáticos de diversas disciplinas.

El análisis del discurso desde las teorías de los actos de habla también presenta algunas dificultades. El principal problema es el de identificar la fuerza ilocutiva del enunciado en contexto, es decir, cómo proyectar lo que se dice sobre lo que se hace ya que un enunciado puede tener varias funciones y además la interpretación que se hace de él depende del lugar que ocupa en una secuencia y del conocimiento que tengamos del contexto (Blum-Kulka, 2000). Otro problema resulta de la unidad de análisis. Se plantea si resulta suficiente para el análisis utilizar el enunciado o si se necesitan niveles superiores (Van Dijk, 1983).

Las conversaciones son interacciones sociales que comparten muchas propiedades con la interacción social general. Tienen lugar en marcos sociales reales en los que los participantes comparten comprensiones respecto al carácter y fines de las transacciones, la importancia de las personas, del lugar y el tiempo y el conocimiento cultural.

Los contextos escolares son una subespecie de estos marcos sociales que participan de las reglas básicas de la conversación y de la actividad social y del conocimiento compartido que presentan los participantes. Estos contextos tienen como especificidad que, además de las características generales del habla, presentan características más concretas ligadas a la actividad de maestro y alumnos.

Esta manera de entender la educación como un marco social en el que la actividad discursiva tiene un papel central entronca con los supuestos de la perspectiva sociocultural de las que ya hemos tratado anteriormente. Pues bien, la unidad básica del análisis del funcionamiento psicológico humano propuesta por Vygotski, la palabra, es reformulada a partir del análisis de acción–mediada–por–instrumentos (Wertsch, 1988, 1991). Supone diferenciar el lenguaje como instrumento mediador de la acción mediada pero poniendo en relación sus funciones con la actividad de la que forma parte.

El estudio del lenguaje en el marco más amplio de la actividad conjunta (Leontiev, 1981) tiene importantes implicaciones para el análisis de la actividad

en el aula. Por un lado, mantiene la importancia del contenido en el análisis del discurso educacional pero circunscrito a un marco más amplio: el contenido del habla en relación con la función educativa de lo que se dice. Además implica la necesidad del abordaje propiamente semiótico del análisis del discurso. Esto es, la identificación de mecanismos a través de los cuales los participantes utilizan el habla para presentarse y re–presentarse mutuamente los contenidos objeto de enseñanza y aprendizaje en el aula y así conseguir niveles cada vez más elevados de intersubjetividad entre los participantes con relación a esos significados culturales (Wertsch, 1979, 1988).

Para Coll, Colomina, Onrubia, y Rochera (1995) habría que tener en cuenta dos aspectos importantes para el análisis. Por una lado, la necesidad de atender al *contenido referencial*, a de qué se habla: los objetos, acciones, situaciones, etc. y a cuál es la manera en la que se re–presenta aquello de lo que se habla (Brown y Yule, 1993; Lyons, 1983). Y, al mismo tiempo, analizar la *fuerza ilocutiva* que nos permite comprender las relaciones entre discurso y actividad y hace posible operacionalizar las características del habla como actividad discursiva.

Generalmente cualquier conversación se inscribe en un contexto más amplio en el que los interlocutores hacen referencia a conocimientos comunes anteriores. Los contextos pueden ser entendidos como:

- Contextos lingüísticos: Se refieren al habla o texto que precede y sigue a toda expresión hablada
- Contextos no lingüísticos: Incluyen el tiempo y el lugar, la ocasión social, las personas implicadas, la conducta y sus gestos, etc.

Ambos tipos de contexto son fundamentales en cuanto a la forma o estructura de todo discurso, y también respecto a su contenido. Cuando se estudia, pues, el lenguaje en el aula es necesario circunscribirlo a las actividades educacionales que tienen lugar en la clase.

Edwards y Mercer (1988) señalan precisamente el carácter contextual del discurso de clase, pero se trata de un *contexto* entendido como algo mental, más que lingüístico o situacional. El *contexto* hace referencia a todo lo que los participantes en una conversación conocen y comprenden aunque no esté explícito en lo que dicen. No se trata sólo de las cosas que están alrededor de la conversación sino de los aspectos que están más allá del habla y que contribuyen a

la comprensión de la conversación. Es más, las cosas de alrededor sólo son contextuales si los que conversan las utilizan como tales. Suponen un contexto para el discurso tanto la actividad conjunta que tiene lugar en el aula como la experiencia compartida por los participantes e incluso la misma conversación que va creando su propio contexto. Lo que decimos en un momento dado dentro de la conversación crea los fundamentos de significado de la conversación que sigue (Edwards y Mercer, 1988). En palabras de los autores:

> "... un proceso de comunicación consistente, en gran medida, en el desarrollo de contextos mentales y términos de referencia compartidos a través de los cuales los diversos discursos educacionales (lo diversos "temas" y las aptitudes académica relacionadas con ellos) llegan a hacerse inteligibles para quienes los utilizan." (1988, pág. 77)

El discurso de clase depende de la acumulación gradual de contextos compartidos de habla y de experiencia por parte de las personas que interactúan en dichos contextos. Así que no estamos ante una propiedad del sistema lingüístico sino que es algo que surge entre los individuos. Una propiedad, según Edwards y Mercer (1988), inherente a la propia actividad escolar y que cuestiona precisamente la descontextualización que para muchos autores supone el discurso académico.

Según algunos autores una característica del lenguaje de la educación es que transciende supuestamente al contexto puntual de espacio y tiempo donde están situados hablante y oyente. El discurso escolar se refiere a acontecimientos futuros y pasados, supuestos hipotéticos, invocación de generalizaciones abstractas, etc. (Bernstein, 1971; Donaldson, 1979), lo que podría parecer contradictorio con las características de contextualidad antes señaladas. Según Edwards y Mercer (1988) no es exactamente así. Al caracterizar el lenguaje educacional como algo contextualmente "desplazado" y "abstracto" hay que tener en cuenta que no se pueden identificar dichos términos ya que no significan lo mismo: se puede hablar en concreto de cosas remotas y en abstracto de cosas presentes. Además no corresponde a la situación típica de la mayor parte del habla educacional ya que, como hemos señalado, la mayoría del discurso que se produce en el aula está vinculado a actividades y situaciones concretas que se dan en clase con respecto a los contenidos que componen el currículo.

Pues bien, la aparición de un incremento gradual de la comprensión

compartida en los contextos de aula, que implica el concepto de *continuidad* en los temas que se presentan, supone el desarrollo de tales contextos a través del tiempo. Contexto y continuidad son elementos creados por los hablantes. Edwards y Mercer (1988) encuentran, en las secuencias de discurso de clase, señales textuales habituales del discurso contextual como pronombres, expresiones de lugar, elipsis, artículos determinados, etc. muestra de este proceso. Encuentran también momentos en que es más explícita la continuidad del conocimiento como al comienzo de cada lección en la que, generalmente, se empieza con una introducción a la tarea a realizar y se establecen ligazones con lo que se había hecho antes.

El establecimiento de estas situaciones continuas y reconocibles por los participantes no siempre se realiza correctamente; por ello se generan malentendidos e incomprensiones entre las partes, con las consecuentes dificultades para el aprendizaje. Señalan estos autores que es común que las referencias al conocimiento compartido sean realizadas por el profesor para lo cual tiene que hacer uso de comentarios metacognitivos y metadiscursivos cuando duda que tenga lugar una representación común por parte de los alumnos.

Precisamente esta propiedad de continuidad de los contextos educativos hace necesaria una *dimensión temporal* de los procesos que tienen lugar en el aula con el objeto de poder interpretar adecuadamente los datos. La misma actuación puede tener diferentes significados según el momento del proceso en el que tenga lugar: bien cuando los participantes no comparten nada o casi nada del marco específico de referencia que supone los contenidos concretos de una secuencia de aprendizaje o bien al final ya de esta misma secuencia (Coll y Onrubia, 1994).

3.2. Algunos elementos relevantes para el análisis del discurso en el aula

Pese a la enorme diversidad de enfoques y métodos utilizados para el análisis del discurso, como ya hemos señalado anteriormente, Van Dijk (2000b) señala algunos principios comunes a todos ellos que podrían resumirse en:

- El interés por los discursos tal y como ocurren de modo natural ejemplificando siempre con datos reales no corregidos recogidos de medios naturales a través de vídeo, cassette o cualquier otro medio que permita analizarlos tal y como ocurren en su contexto original
- La necesidad de estudio de las características contextuales –sociales y culturales– que permiten observar e interpretar las estructuras del contexto como consecuencias posibles del discurso
- La importancia dada al discurso como 'conversación', que es considerada la forma básica del discurso y había sido olvidada en los estudios clásicos
- El discurso como práctica social. Los usuarios del discurso son entendidos como individuos integrantes de un grupo social que confirman o desafían dichas estructuras
- La no imposición de categorías preconcebidas; al contrario, el prestar atención a cómo los miembros del grupo interpretan las propiedades y características del mundo social y su propia práctica
- La realización de análisis lineales y secuenciales en el sentido de que todas las unidades estructurales del discurso deben ser interpretadas en relación con las precedentes, del mismo modo que su funcionalidad, en el sentido de que los elementos que aparecen más tarde deben cumplir funciones en relación con los anteriores
- Entender el discurso como estructura jerárquica cuyas unidades constitutivas pueden entenderse como función de otras superiores
- Análisis en diversos niveles que se relacionan entre sí, aunque como usuarios operemos con varios niveles al mismo tiempo
- Dar prioridad al análisis del sentido y la función. Lo que interesa en el análisis del discurso es que se quiso decir, por qué se dijo, etc.
- Interés por las reglas (gramaticales, textuales, comunicativas, de

interacción) tanto para caracterizar el discurso como para mostrar de qué modo se pueden transgredir o modificar

- Además de reglas también interesa el tipo de estrategias que se ponen en práctica en el proceso de comprensión/producción del discurso
- Interés por la cognición social como modo de entender la producción del discurso, bien en aspectos intraindividuales en relación con recuerdos o modelos mentales o en relación con las representaciones socioculturales compartidas (conocimientos, actitudes, normas, valores, etc.)

Entre los elementos que deben ser tenidos en cuenta a la hora de analizar el discurso haremos referencia, a continuación a algunos que consideramos de mayor relevancia para el análisis que haremos posteriormente en la parte empírica

Comenzaremos por un elemento imprescindible: los *participantes.* Este término es usado en referencia a cualquiera que esté involucrado en una interacción y la descripción de su participación puede hacerse en tres niveles diferentes de organización. En el nivel más elemental, cuya formulación resulta la más habitual, la participación se organiza a través de los roles básicos de la conversación: hablante/oyente. En un segundo nivel, la descripción de la participación corresponde a una acción independiente de un individuo pero enmarcada socialmente, como en el caso en el que aunque es destinatario del mensaje, no actuara realmente como receptor del mismo. Un tercer nivel trata de las acciones que sólo pueden ser descritas como participaciones complementarias de dos o más individuos. Por ejemplo cuando el hablante se dirige hacia el oyente y viceversa. La identidad de una de las partes no depende de las propias acciones sino que son ratificadas por las de los otros. (Goodwin y Heritage, 1990)

Los participantes en situaciones de comunicación funcionan como hablantes/escritores u oyentes/lectores, y ésta puede ser una manera de representar y comprender su papel en estas situaciones. Pero son algo más: se trata individuos que pertenecen a grupos sociales, organizaciones, culturas, etc. y que cuando intercambian discursos están participando de estos roles e identidades sociales. Interactuamos como hombres o mujeres, niños o viejos, médicos o pacientes, europeos o americanos, profesores o alumnos, etc. En las situaciones de intercambio comunicativo en situaciones sociales, al mismo tiempo que usamos el lenguaje, nos mostramos y construimos en esa serie de papeles e identidades sociales.

Estas consideraciones implican que en el análisis del discurso es necesario prestar atención a la situación sociocultural en el que se desarrolla y el contexto donde tiene lugar, como veremos más adelante. Es necesario tener presentes unas características y condiciones determinadas ya que el discurso, al mismo tiempo que manifiesta y expresa algo, actúa modelando ese contexto en donde lo expresa. Estos contextos varían en grado de formalidad y estructuración por lo que los parámetros que los definen varían también en complejidad

La educación no tiene lugar en un vacío social, por lo que en la interacción que tiene lugar en el aula, las relaciones sociales y culturales están presentes en la misma medida que en los contextos a los que hacíamos referencia anteriormente. Los colegios tienen sus propias formas de conocimiento del lenguaje y relaciones pero forman parte de comunidades más amplias que los actores del proceso educativo no dejan fuera de sus aulas.

Existen diferencias individuales y de referencia de grupos sociales y culturales que influyen en ello. Como nos señala Cazden (1991), la participación en público en el aula es algo que se encuentra mediatizado por aspectos de tipo cultural: las culturas indígenas americanas participan menos que los angloamericanos medios; los de entornos asiáticos en Gran Bretaña se comportan de una manera más tranquila y menos exigente que los europeos; los estudiantes británicos son menos participativos que los estadounidenses, etc. También con respecto al género: los niños, por ejemplo, monopolizan más la atención de los profesores que las niñas.

Uno de los elementos básicos presentes en el análisis del discurso son los *turnos*. Son las unidades funcionales características de la conversación o coloquio. El cambio de turno o cesión de la palabra –referido a cómo los participantes de una conversación segmentan estos turnos: comenzando, cediendo, reteniendo o recibiendo el uso de la palabra– es un detalle importante. Se deben cumplir las condiciones normales de las interacciones, incluyendo el que estén linealmente organizadas en lo que se refiere al tiempo ya que cuando dos personas hablan a la vez no lo hacen adrede. La razón cognitiva elemental de esta condición hay que buscarla en la imposibilidad de que los interlocutores comprendan enunciaciones simultaneas. Además es necesaria la alternancia. Los hablantes se van alternando por lo que cada turno sucesivo tiene otro hablante.

Según Clark y Schaefer (1988) la contribución que hacemos al discurso

coincide, precisamente, con el turno. Cada vez que hay un cambio de turno, aceptamos que la intervención del anterior interlocutor ha sido ajustada o bien iniciamos una secuencia de reparación de posibles problemas cara a la aceptación de la interlocución.

Los *cambios de turno* pueden llevarse a cabo de varias formas. Una de las más estudiadas es la de los pares adyacentes (*adjacency pairs*). Representan secuencias interactivas elementales. Se trata de dos enunciados ordenados producidos por dos interlocutores diferentes, en la que una acción realizada (primer elemento del par) requiere la realización de una acción reciproca (segundo elemento del par). Después de que una serie de acciones tengan lugar ocurren otras: pregunta–respuesta, saludo–saludo, propuesta–aceptación/rechazo, etc. E incluso la no ocurrencia de las mismas, como el hecho de que ante una pregunta no se dé una respuesta, es interpretable como tal por el interlocutor. Esta secuencia no es una descripción estadística de regularidades en los patrones de acción sino que describe un procedimiento en la conversación en el que existen acciones recíprocas entre los participantes debido a que unos interlocutores condicionan en la conversación a otros produciendo cursos de acción coherentes y comprensibles.

Otra situación general es aquella en la que una acción determinada requiere, no una forma de respuesta estrictamente, sino una entre un rango posible de acciones. Un ejemplo de ello es que, ante una secuencia incompleta por parte de un interlocutor, puede completarse por parte de otro, aunque no es obligatorio que se le dé respuesta. Así cada acto de comunicación es tratado como una interpretación o derivado del anterior y condicionando la siguiente interlocución de los participantes.

Las contribuciones que hacemos en cada turno pueden tener diferentes tamaños. Puede tratarse de una palabra, frase, oración e incluso un turno completo. Su tamaño es fijado por los participantes a través de los mecanismos que tienen para completar las contribuciones: como nuevos turnos, reconocimiento, etc. Se realizan en formas de unidades lingüísticas que no pueden ser fijadas previamente por el hablante sino que están condicionados por la situación contextual y deben darse en la propia interacción entre los participantes. En la conversación cotidiana los turnos no tienen una extensión establecida, aunque es cierto que habitualmente no gustan los turnos demasiado largos, por lo que pueden ser interrumpidos o sancionados.

Los cambios de turno en la conversación informal suelen hacerse en función de las posibilidades genéricas existentes para este cambio de turno o bien la elección por parte de los interlocutores, en las que uno se autoselecciona o es especificado por el interlocutor que tiene el turno en ese momento.

En otros intercambios conversacionales distintos del cotidiano, la organización de los turnos es diferente e incluye más restricciones para el cambio del mismo. Sacks, Schegloff y Jefferson (1974) señalan que las formas de cambiar el turno se encuentran condicionadas por la institución de la que se trate, como un juzgado, una clase, una entrevista, etc. mientras que en situaciones menos formales las restricciones son menores. Así que puede concluirse que en función del modo en que se desarrollan las secuencias de turnos, se comienzan y finalizan los encuentros, se requiere la información, etc. pueden ser caracterizadas ciertas situaciones de interacción.

El *contexto,* otro elemento relevante, se presenta como un punto central en el acercamiento a la conversación que va más allá del análisis del conjunto de formas idealizadas (oraciones/enunciados) del lenguaje y la comunicación. El análisis del discurso desde esta orientación está más próximo a las secuencias de interacción –a la comprensión del discurso como acción social– que a los aspectos puramente lingüísticos, y lo que lo diferencia es precisamente el análisis del contexto.

Al tratar el estudio de la comunicación como el análisis del lenguaje que se articula en estructuras sociales de interacción, ligado a situaciones específicas que condicionan el contenido y la forma de tales expresiones, se impone el reconocimiento del "aquí y ahora" de cada conversación como algo que define las características de la situación y que permite orientarla e interpretarla (Goodwin y Heritage, 1990).

Este estudio se encuadra en el ámbito de la pragmática, que como señala Van Dijk (1983, 2000a) se ocupa de las condiciones y reglas para la idoneidad de los enunciados o actos de habla en un contexto determinado. Esto es, de las relaciones entre texto y contexto. El contexto entendido como una abstracción de la situación comunicativa en la que entrarían todos aquellos componentes que determinan la idoneidad o no de los enunciados, "la estructura de aquellas propiedades de la situación social que son sistemáticamente (es decir, no casualmente) relevantes para el discurso" (2000a, p.33)

Pertenecen al contexto, además de enunciados, hablante y oyente, la acción que éstos últimos llevan a cabo al producir/escuchar un enunciado, el sistema lingüístico que emplean y lo que quieren conseguir con el acto de habla, así como las actitudes mutuas de los interlocutores (roles) y de éstos ante las normas, ya que estos elementos determinan la interpretación del enunciado.

Según Firth (1957, citado por Eggins y Martin, 2000) para el análisis del contexto es relevante la descripción normativa del mismo en relación con las siguientes categorías: características relevantes de los participantes, sus acciones tanto verbales como no verbales, objetos relevantes y efectos de la acción verbal.

A su vez Hymes (1972) especificó también una serie de rasgos del contexto que podían ser relevantes para la identificación del acto comunicativo:

- Emisor y destinatario
- Audiencia: puesto que la presencia de oyentes casuales puede contribuir a la especificación del acto comunicativo
- Tema
- Marco espacio–temporal

A los que podemos añadir, otros rasgos que son elementos de una escala más amplia:

- Canal: oral, escrito, signos
- Código: qué lengua se utiliza
- Forma del mensaje: conversación, debate, etc.
- Acto: naturaleza del acto comunicativo
- Clave: implica una evaluación del acto
- Propósito: lo que pretendían los participantes

Entre discurso y contexto existe una influencia recíproca y continua, ambos se construyen mutuamente. No estamos ante situaciones objetivas en el sentido que todos los participantes las interpreten de la misma manera sino que ambos son producidos a medida que se realiza la interacción por los propios interlocutores y para ellos. Son construcciones mentales y los participantes en dichos contextos funcionan con modelos o representaciones de los mismos.

Pero, además del contexto físico en que se sitúan enunciados y hechos, hay que tener en cuenta las coordenadas del discurso previo señaladas por Lewis (1979). Cualquier enunciado que no sea el primero recibirá una influencia clara de los dichos con anterioridad. Esto es lo que Halliday denomina *co–texto.* Constituye un contexto más, con su propio sistema de coordenadas, ya que lo que se comunica no sólo depende del contexto para su interpretación sino que a su vez lo transforma ya que tiene el efecto de restringir la interpretación del discurso subsiguiente.

En principio, es de suponer que cualquier investigador que analice el discurso se sitúa en el mismo plano y con las mismas dificultades que pueda tener cualquier oyente que participe en la conversación. Debe construirse un contexto que le permita la interpretación. El oyente o el lector, según de qué modalidad del discurso se trate, utiliza su conocimiento del mundo y su experiencia previa como interpretador del lenguaje para determinar cuál es el propósito de lo enunciado. Este conocimiento previo provee al individuo de una serie de expectativas que le posibilitan la elaboración de hipótesis sobre lo que pueda resultar relevante del contexto y predecir, incluso, cuáles son los rasgos más relevantes de un acto comunicativo.

Cuando analizamos el discurso lo hacemos siempre de un fragmento discursivo por lo que hay que decidir dónde empieza y dónde acaba dicho fragmento. Generalmente se utilizan conceptos intuitivos para segmentar una conversación más amplia. Uno de los conceptos que aparece más frecuentemente como unidad de segmentación del discurso es el *tema* y no por ello ha sido lo suficientemente descrito y explicado.

Como unidad mínima tendríamos el contenido oracional. Hockett (1971) establece la distinción entre tema (*topic*) y comentario (*comment*) en el sentido en que el hablante anuncia algún tema y luego dice algo de él. En la lengua inglesa, por ejemplo el tema suele ser el sujeto y el predicado el comentario.

Keenan y Schieffelin (1976) describen el “tema del discurso” ampliando el sintagma nominal a una proposición de la que se hace una afirmación. La implicación inmediata en este caso es que para cada fragmento de conversación sólo existiría una única proposición que represente el tema del fragmento entero. A estos autores les resultaba suficiente porque se ocupan especialmente del habla infantil. Para el análisis que nos ocupa resulta también demasiado limitado.

De todas maneras encontramos limitada esta conceptualización para el análisis que nos ocupa; estamos más interesados en entender el "tema" como "lo que se habla en una conversación" en el sentido que señala Morgan (1975) de que no son las oraciones sino los hablantes los que tienen temas.

Brown y Yule (1993) incluyen el concepto "marco del tema" que hace referencia a aquellos elementos que son activados porque resulten relevantes para la interpretación de lo que se ha dicho. Es la forma de hacer explícitas algunas suposiciones que el hablante tiene del conocimiento del oyente. El marco del tema es el medio para caracterizar la zona de intersección de las contribuciones de los hablantes del discurso.

Este marco de tema tiene también relación con el 'bagaje presuposicional' que contiene información constituida por los conocimientos generales, el contexto de la situación y la parte del discurso ya realizada (Venneman, 1975). Esta teoría supone que este 'bagaje presuposicional' avanza a medida que el discurso avanza; además, cada participante del discurso actúa como si sólo existiera un patrimonio único compartido por todos los participantes. Dentro de esos conocimientos existe una serie de objetos discursivos, los cuales forman parte de las creencias que tienen los participantes y que no es necesario, por lo tanto, explicitar ya que se deducen del contexto situacional. El número de objetos discursivos que comparten los actores de una conversación es mayor cuanto más se conocen los participantes y cuanto mayor sea la cantidad y el tiempo de participación en la interacción. Este hecho tiene importantes implicaciones en el análisis del discurso en el aula y en cómo se construye representaciones compartidas del conocimiento.

3.3. Distintas aproximaciones teóricas al discurso en el aula

Como estamos viendo, el término *discurso* ha sido y es definido desde múltiples dimensiones, perspectivas y teorías. En relación con el tema que aquí nos ocupa, los procesos de enseñanza–aprendizaje situados en el contexto de aula, el acercamiento que nos parece más relevante es aquel en el que el lenguaje es entendido como acción, utilizado para dar cuerpo a la vida social e intelectual de una comunidad. Como señala Van Dijk:

> "... los usuarios del lenguaje que emplean el discurso realizan *actos sociales* y participan en la interacción social, típicamente en la *conversación* y en otras formas de *diálogo*. Una interacción de este tipo está a su vez, enclavada en diversos *contextos* sociales y culturales [...]." (2000a, p.21)

Y es este aspecto de la utilización del discurso, como secuencias de actos mutuamente relacionados entre las personas, en el que la investigación resulta de crucial relevancia para poder entender los procesos de enseñanza– aprendizaje.

Desde la perspectiva sociocultural, el lenguaje representa una multiplicidad de funciones. No sólo es el medio de comunicación por excelencia, sino que, al mismo tiempo, supone un instrumento del pensamiento humano y de la cultura, a través del cual participamos nuestra experiencia y podemos compartirla con los demás. En los contextos sociales de aprendizaje, el modo que usamos para transmitir nuestros conocimientos, de generación en generación, es precisamente el lenguaje, tanto verbal como escrito.

Como señala Mercer, el discurso no es una mera representación del pensamiento en el lenguaje sino un medio social de pensar. "La contextualización continua y acumulativa de sucesos y la creación de un 'conocimiento común' mediante el discurso son, por tanto, la esencia misma de la educación como proceso psicológico y cultural" (1996, p. 3). En las escuelas existe una forma de discurso que denominan *discurso educativo* (reformulación, pistas, IRF, etc.). El propósito no es que los estudiantes participen en el discurso educativo sino que consigan nuevas formas de utilizar el lenguaje, de pensar y comunicarse para ser

miembros de las comunidades que poseen un “discurso educado”.

Desde este punto de vista, en el aula tiene lugar un proceso discursivo en el que los resultados, es decir el aprendizaje, están determinados por la interacción conjunta de enseñantes y alumnos.

La importancia del discurso en el aula es evidente y el acercamiento realizado por los investigadores durante los últimos veinticinco años ha sido importante, y se ha llevado a cabo desde distintas disciplinas: sociología, lingüística, antropología, educación, etc. Ello conlleva que, en las revisiones de la literatura científica, nos encontremos una amplia variedad de aproximaciones metodológicas: observación sistemática, lingüística, teoría de la actividad, etnografía, etc. las cuales implican presupuestos teóricos y metodológicos distintos.

En un primer momento, a través de la *observación sistemática* se pretendió categorizar las actividades verbales de los profesores con el objetivo de mejorar la enseñanza. Para ello se realizaron estudios cuantitativos de la actividad lingüística del docente: cuánto tiempo hablaban los profesores, qué tipo de preguntas realizaban, etc. (Flanders, 1977).

En este tipo de metodología los observadores utilizan una serie de categorías discretas para el habla y la conducta verbal de los enseñantes. Para ello introducen en las aulas y registran todo lo observado de acuerdo a dichas categorías. Esta metodología presenta cierta facilidad para procesar datos procedentes de diversas aulas, con el fin de llegar a una visión global de lo que pasa en la clase. Da importancia a la acumulación de datos cuantitativos que, mediante técnicas estadísticas, pueden ser relacionados entre sí. Su contribución al análisis del discurso en el aula nos ha permitido mejorar la comprensión sobre las normas y estilos de enseñanza, la organización de las aulas y las diferencias respecto a las distintas culturas. Pero conlleva importantes limitaciones ya que no trata el discurso en clase como una actividad dinámica, como un proceso acumulativo, continuo e interactivo sino que lo reduce a categorías de actos verbales discretos. Esto supone que el proceso que siguen profesores y alumnos en su experiencia de aprendizaje compartida no se ve reflejada. De todos modos ha dado lugar a aportaciones relevantes que permiten que los enseñantes se orienten sobre cómo debe ser la comunicación en el aula.

Desde los años 70, los *lingüistas* vienen utilizando métodos de análisis del discurso para describir la estructura del aula. Una investigación clásica es la de Sinclair y Coulthard (1975), que mostró que el habla en los períodos de enseñanza formal en las escuelas tiene unas características específicas diferentes de otras estructuras comunicativas y plantea una serie de demandas a sus participantes diferentes de las de otras. La descripción de las secuencias de Iniciación–Respuestas–*Feedback* (IRF) o diálogo triádico resultaron muy relevantes y recibieron mucha atención en numerosos estudios posteriores (Lemke, 1997; Wells, 2001). A pesar de su importancia esta perspectiva no colmó las expectativas de sus impulsores, quienes suponían que podría ser la base metodológica de los avances interdisciplinares en este campo.

La línea de análisis lingüístico ha continuado con numerosos trabajos sobre discurso en el aula y sus relaciones con otros ámbitos. Autores como Tizard y Hughes (1984) o Wells (1981) han realizado comparaciones entre el lenguaje en el aula y en la familia. Heath (1983) ha establecido la relación entre el uso del lenguaje y los contextos culturales. Stubb (1984) se interesó por la naturaleza social de lo que se aprende y de cómo se organiza para ser presentado a los alumnos. También se han tratado las características que marcan el discurso educativo y cómo utilizan el discurso los enseñantes para estructurar, apoyar y evaluar el aprendizaje de los aprendices (Cazden, 1991; Edwards y Mercer, 1988; Fisher, 1993; Wells, 1996). Se han definido las "reglas básicas" que operan en el discurso en clase y en otras actividades sociales relacionadas con la educación como en las tareas de resolución de problemas. Por último, una línea específica se ha basado en el análisis de los discursos entre profesor y alumno en que también interviene el ordenador (Black, Levin, Mehan y Quinn., 1983; Mercer y Fisher, 1993; Scrimshaw, 1993).

Aunque han sido importantes las aportaciones de esta línea de investigación, se le ha criticado que tiende a fusionar reglas lingüísticas y relaciones sociales para que la coherencia en clase sea vista como un sistema y no como la representación dinámica de una determinada relación social (Drew y Heritage, 1992).

Desde la perspectiva sociocultural también se le plantean algunos problemas porque los análisis lingüísticos tienden a simplificar en exceso el contexto y subestiman su importancia para la construcción de un discurso coherente. Según Edwards y Mercer (1988) los estudios lingüísticos diseñados para abordar

aspectos de las relaciones estructurales no son adecuados para el análisis de la construcción del conocimiento educativo ya que no están diseñados para abordar directamente el contenido del habla.

A principios de los años 70 comenzaron a realizarse, desde la sociología y la antropología cultural, numerosos estudios centrados en el orden social del aula. Para ello se utilizó la *investigación etnográfica,* una adaptación a la sociología de la metodología de la antropología social. Se llevaron a cabo estudios que entroncaban cultura y educación, como los que Philips (1983) realizó con niños norteamericanos. Estudios que mostraron cómo la cultura influye en la naturaleza y la calidad del habla de los estudiantes y profesores. Otras investigaciones resaltaban aspectos como el habla que tiene lugar en situaciones de aprendizaje colaborativo (Barnes, 1992; Barnes y Todd, 1977), o en aspectos más concretos como, por ejemplo, cómo se producen malentendidos y confusiones en los estudiantes acerca de los conceptos con que se encuentran y los propósitos de las actividades en las que participan (Edwards y Mercer, 1988).

Estos estudios resultan de gran relevancia porque complementan los hallazgos de las otras dos perspectivas y además ofrecen una visión sensible a los aspectos culturales, contextuales y de la construcción conjunta de la realidad, que en las tradiciones anteriores no eran tenidos en cuenta. Entre las críticas que suelen realizársele a esta metodología está la de la naturaleza aparentemente intuitiva de sus procedimientos analíticos: el paso que realiza de las observaciones a las explicaciones interpretativas.

Otro bloque de estudios corresponde a la *aproximación sociocultural* del discurso en al aprendizaje. Estos estudios pretenden explicar cómo se utiliza el lenguaje para generar conocimiento, cómo se puede ayudar a otras personas a construir dicho conocimiento, y todo ello en el marco de aula, teniendo en cuenta los objetivos fijados para la educación formal y sus características específicas.

En primer lugar, tratan de explicar cómo se utiliza el lenguaje para crear comprensión y conocimiento conjunto. Esto es, las relaciones entre conversación y construcción del conocimiento. El rasgo principal de la comprensión y del conocimiento humano es el de tener entidad sólo cuando son comunicados ya que no estamos ante propiedades de los individuos sino que son procesos de carácter social, compartidos. Los nuevos conocimientos se basan en los conocimientos de las anteriores generaciones. Así la conversación se interpreta como un acto social

(pragmático). Las personas utilizan el lenguaje de acuerdo con sus intereses y sus metas, como un instrumento que les permite alcanzar dichas metas.

Se nos muestra cómo el objetivo de la conversación en el aula por parte del profesor es el de ayudar al alumno a aprender, pero no en el marco de una actividad cotidiana más, sino como una meta específica. Aprender con asistencia e instrucción es un aspecto normal, no sólo del aula, sino común a todo el desarrollo mental humano. Este pensamiento, junto con el de que la habilidad de una persona para aprender a resolver un problema se puede ampliar si otra persona le proporciona ayuda cognitiva adecuada (concepto de ZDP vygotskiana), constituyen dos principios básicos de las teorías socioculturales. Para Mercer (1997) la construcción del conocimiento se realiza de una forma "guiada" a través de la conversación.

Un tercer punto relevante en este bloque de estudios es la necesidad de llevar a cabo las investigaciones en el propio contexto del aula teniendo en cuenta la naturaleza de la misma y los objetivos de la educación formal. Mercer (1997) señala que el hecho de que muchos de los estudios realizados desde la perspectiva sociocultural se refieran a contextos familiares resulta una limitación en relación con las generalizaciones y sus aplicaciones al aula, ya que las circunstancias contextuales del discurso doméstico y las del aula difieren ampliamente. Aunque se trata de situaciones de aprendizaje, los resultados de estos estudios no pueden extenderse directamente a las situaciones de aula porque no son exactamente las mismas. En el hogar los estudios se han realizado con niños y en relaciones de dos: madre–hijo, mientras que en el aula hay muchos más agentes interactuando y, además, existe un *curriculum* que impartir. Además, frente a la interacción diádica común en las relaciones madre–hijo, en el aula nos encontramos –generalmente– con un grupo de estudiantes y un profesor, cuyas pautas de relación son diferentes.

Tampoco las respuestas del profesor en el aula son del mismo tipo que las que da el adulto en el hogar, que resultan más ingenuas e informales. Por último, mientras que la interacción en el contexto familiar se realiza fundamentalmente a través del habla, en los contextos escolares el lenguaje escrito tiene una gran importancia para la interacción formativa, creando formas de discurso entretejidas, y generando una relación dinámica especial entre estas dos modalidades lingüísticas que debería recibir una consideración teórica explícita

(Rockwell, 1991).

Algunos estudios muestran, entre otras cuestiones, estas diferencias entre el lenguaje del aula y el del intercambio en el hogar. El profesor:

- Habla alrededor de 2/3 del tiempo total en las formas de iniciación y *feedback* de la secuencia IRF
- Comienza la mayoría de las interacciones
- Interrumpe las producciones verbales de los estudiantes pero no es interrumpido
- Expresa el control del aula a través del contenido del habla.

Para Cazden (1991) el lenguaje es un instrumento privilegiado de las instituciones docentes que puede ser entendido desde tres perspectivas. Según esta autora, estas perspectivas coincidirían con las tres funciones de categorización del lenguaje descritas por Halliday (1982a). Esta forma de entender el lenguaje en el aula supone una herramienta útil para el análisis del lenguaje en educación (Bruner, 1984) y es precisamente esta característica la que hace que el estudio de lenguaje en clase sea una variedad de la lingüística aplicada. Describe las funciones del lenguaje en el aula como:

1. El *lenguaje del currículum*: El medio que más utiliza el profesor para la transmisión de conocimientos es el lenguaje hablado. También es el medio a través del cual los estudiantes muestran al profesor gran parte de lo que han aprendido. En la categorización de Halliday, correspondería a la función de comunicación de información proposicional (*funciones referencial, cognoscitiva e ideacional*)

2. El *lenguaje de control*: En nuestra cultura, las escuelas son un lugar de permanencia de niños y jóvenes durante buena parte de su vida diaria con unas características bien definidas; por ejemplo, a diferencia de otros lugares también concurridos, se mantiene control (por el profesor) no permitiéndose las conversaciones simultáneas. Dentro de las funciones lingüísticas ésta correspondería a la *función social* de creación y mantenimiento de las relaciones sociales

3. El *lenguaje de la identidad personal*: El lenguaje hablado es una parte importante de la identidad de quienes lo usan. La escuela es la primera institución de cierta magnitud a la que acuden los niños y en las que se espera

que participen individual y públicamente. Le corresponde la *función expresiva* del lenguaje, que trata de la expresión de la identidad y actitudes de quien habla.

Aunque la perspectiva sociocultural supone un adecuado marco de interpretación todavía no existe un modelo simplificado y explicativo para el análisis del discurso y la educación. Mercer (1997) apunta la necesidad de construir una teoría especifica que permita dar sentido a las observaciones y datos empíricos que tenga en cuenta tres niveles. Un primer nivel lingüístico que examine el discurso como texto hablado: qué actos de habla son utilizados por los interlocutores; si afirman, refutan o explican; qué intercambios tienen lugar; cómo construyen la conversación, cómo responden, qué temas tratan, etc. Un segundo nivel de análisis psicológico de la conversación como pensamiento y acción, que incluya las reglas básicas que siguen los hablantes, cómo se reflejan sus intereses en el lenguaje, etc. Un tercer nivel cultural que tenga en cuenta las consideraciones sobre el discurso y el razonamiento que se valoran y promueven en las instituciones educativas.

3.4. Características del discurso en el aula

Los estudios del discurso nos han mostrado, en sentido amplio, cómo se desarrolla la vida en las aulas, por lo que tenemos una aproximación más cercana a lo que ocurre en las mismas: una muestra del lenguaje que realmente se produce, más que de los conocimientos que hipotéticamente se transmiten (Wells, 2001). Nos aportan resultados sobre las características del habla intercambiada, principalmente, entre profesores y estudiantes y, en menor medida, sobre la que intercambian los estudiantes entre sí.

Una de las funciones del *lenguaje del profesor*, según Mercer (1997), es la de obtener conocimiento relevante sobre lo que los estudiantes saben y comprenden, ya que se entiende que el conocimiento es tanto propiedad de estudiantes como del profesor. Este conocimiento se realiza a través de *preguntas* que pueden ser de varios tipos:

- Preguntas sobre lo que los estudiantes saben y que los profesores desconocen: cómo están progresando en las actividades, razones para hacer cosas de determinadas maneras, experiencias fuera del aula, etc.
- Preguntas de las que ya saben las respuestas pero que necesitan verificar si los alumnos las saben a su vez. Intentarán recabar información preguntando a varios estudiantes e incluso utilizando pistas (Edwards y Mercer, 1988).

Se da una serie de comprensiones necesarias para los participantes, como que:

- Es el maestro quien hace las preguntas
- El maestro conoce las respuestas
- La repetición de preguntas supone respuestas erróneas.

Esta situación resulta sorprendente ya que en cualquier otro tipo de contexto interactivo no se dan a la vez el primer y segundo punto, esto es, que quien ya conoce las respuestas sea el que realice las preguntas.

Por lo tanto, según Edwards y Mercer (1988) las preguntas de los maestros deben servir a fines distintos a los de las preguntas realizadas en otros contextos: no buscan información, sino que forman parte de estrategias en las que los maestros quieren:

- Saber lo que los alumnos saben, poniendo a prueba sus conocimientos
- Comprobar si prestan atención
- Controlar los temas de discusión
- Dirigir el pensamiento y la acción de los alumnos
- Establecer los limites de la atención compartida de la actividad conjunta y del conocimiento común

Con las preguntas, el profesor no sólo hace evaluación, sino que guía el conocimiento hacia la parte de los contenidos que le parecen más relevantes o necesitan de más reflexión. Estudios citados por Dillon (1982) señalan que las preguntas son la técnica dominante utilizada por los maestros para iniciar, extender y controlar la conversación en clase. Tradicionalmente las preguntas han servido para comprobar la atención de los alumnos y verificar el aprendizaje. En cambio, en la enseñanza progresista se las considera vitales para estimular el pensamiento de los alumnos y fomentar la discusión, aunque no hay pruebas confirmadas sobre ello. Dillon (1982) sostiene que el único campo donde se defiende esto es en la educación. En otras actividades como la entrevista, la terapia, etc. se suele advertir a los profesionales del hecho de que cuantas más preguntas directas hagan menos harán hablar al entrevistado. Los silencios, las afirmaciones declarativas y otras fórmulas menos directivas suelen resultar más facilitadoras que las propias preguntas.

Los *silencios* en el aula, en cambio, según muestran resultados de algunas investigaciones, son poco tolerados por parte de los profesores. En general se aceptan silencios muy cortos para las respuestas sin dejar pausas más largas que puedan estimular la proporción de respuestas por parte de los estudiantes. Este dato revela una especificidad del aula presencial tradicional que no tienen lugar en otras, como apuntan estudios sobre interacciones pedagógicas a través de correo electrónico (Black, Levin, Mehan y Quinn, 1983).

El estudio de las *preguntas* del profesor, cuando éstas son objeto de simple análisis lingüístico, presenta algunas limitaciones dado que un profesor puede

utilizar las mismas fórmulas para conseguir resultados diferentes. Además, en la secuencia pregunta/respuesta la contestación del alumno resulta esencial para que la clase se desarrolle eficazmente, pero la respuesta esperada por el docente raramente resulta obvia; más bien tiene muchas respuestas posibles y conseguir dar la correcta no está tan sólo relacionado con los conocimientos que tenga el estudiante sino con una interpretación del contexto en que se pregunta (Cazden, 1991). Los alumnos pueden producir respuestas, no como producto de su conocimiento sino como respuesta a los patrones de respuesta típicos en el aula. Así la forma de preguntar del docente puede mostrar que la respuesta correcta es la que acaba de producir con anterioridad el alumno. French y McLure (1981) señalan la utilización de diferentes estrategias por parte del profesor como guía para la respuesta del alumno:

- *Preformulación:* El profesor prologa la pregunta y señala aquellos conocimientos compartidos con el alumno y que éste puede utilizar como guía.
- *Reformulación*: Cuando se da una respuesta incorrecta por parte del estudiante, el profesor realiza una reformulación de la pregunta que varía según el grado de especificidad: comenzando por las menos específicas en primer lugar.

Estas estrategias pueden, según Cazden (1991), tener tres funciones: posibilitar que la clase avance, aprender o ser evaluado.

Otra función de las preguntas del profesor que aparece en numerosos estudios, sobre todo de los profesores de primaria, es la función de *control de la clase* (Lemke, 1997; Stubb, 1976). Brown y Wragg (1993) encuentran que el 57%, de 1.021 preguntas analizadas, tienen esta función.

Claro que el control puede llevarse a cabo con estrategas diferentes a las preguntas. El lingüista M. Stubb (1976) encontró ocho clases de habla metacomunicativa cuya función es, precisamente, ejercer control de la comunicación en clase:

1. Atraer y mostrar atención

2. Controlar la calidad del habla

3. Comprobar o confirmar que se ha entendido

4. Resumir

5. Definir

6. Adaptar

7. Corregir

8. Especificar el tema

Mecer (1997) señala una segunda función del habla del profesor, la de responder a lo que los estudiantes dicen. Por un lado para dar *feedback* y por otro procurar la incorporación de las aportaciones de los estudiantes al flujo de discurso y construir juntos significados compartidos. Algunas de las fórmulas que usan los profesores suelen ser: la *confirmación* de lo dicho por el alumno, *repeticiones* de enunciaciones de los alumnos, *reformulación* de alguna observación señalada en la clase, *elaboraciones* de una manifestación de un alumno y explicada a toda la clase de nuevo, *rechazo* de respuestas incorrectas o contribuciones inadecuadas o, incluso, *ignorar* las respuestas incorrectas.

Una tercera función asignada por Mercer (1997) es la de describir experiencias de clase de manera que la significación educativa de esas experiencias conjuntas sea expresada y se le dé importancia. Es una forma de dar continuidad a la experiencia. A través del lenguaje es posible revisar y reinterpretar repetidamente la experiencia. Algunos ejemplos que aporta Mercer son frases del tipo “nosotros”, recapitulaciones literales y recapitulaciones reconstructivas.

Uno de los aspectos más conocidos del estudio del lenguaje en el aula son las estructuras Iniciación–Respuesta–*Feedback* o IRF (Sinclair y Coulthard, 1975), también conocidas como *diálogo triádico* (Lemke, 1997). Se trata de un patrón comunicativo compuesto por lo menos por tres partes: pregunta–respuesta–*feedback* (en negrita en el siguiente esquema) con otras acciones que pueden tener lugar o no (entre corchetes en el siguiente esquema):

TABLA 3.1. *Esquema de diálogo triádico propuesto por Lemke, 1999*

[preparación de profesor] **pregunta de profesor** [invitación silenciosa de profesor a responder] [ofrecimiento de alumnos para contestar (manos)] [nominación de profesor] **respuesta de alumno** **evaluación de profesor** [elaboración de profesor]

Que el maestro conoce las respuestas de la mayoría de las preguntas que hace es algo conocido por todos los participantes en el aula, de ahí que la parte del *feedback* del IRF sea entendida muchas veces como evaluación. Por ello si el maestro repite la misma pregunta ello es interpretado como que la respuesta recibida es incorrecta y se solicita otra; incluso el silencio del maestro puede tener el mismo significado. Esto implica que el maestro tiene la potestad de definir de qué hay que hablar y puede actuar de árbitro de la validez de los conocimientos.

En relación con el *Feedback* (el tercer término de la estructura IRF), hay que señalar que varía la manera de tratarlo según muestran diversos estudios. Las explicaciones de los distintos investigadores revelan diferencias en la interpretación, tanto en relación con sus posicionamientos teóricos como en la tipología de datos empíricos con los que trabajan. Algunos autores como Mehan (1979) identifica *feedback* con evaluación, y así es su uso en algunos casos. En otras ocasiones encontramos que más que de especificar si la respuesta es correcta o incorrecta, se trata de una reformulación a través de la cual el docente identifica algún aspecto relevante de la emisión del alumno. Newman y sus colaboradores (1991), señalan que para Griffin y Humphrey (1979) es la fórmula que permite asegurar a los participantes cuál es la información adecuada para ser aprendida. French y Woll (1981) lo describen en el mismo sentido de las “expansiones” que realizan los adultos del habla telegráfica de los niños, cuyo significado parece ir más allá que la mera enseñanza de la gramática. Lemke (1997) señala que en realidad se trata de un monólogo del docente. La información clave del enseñante se desarrolla en la fórmula IRF y por lo tanto tiene que ser evaluada para confirmarse su equivalencia. Mercer (1997) apunta que en las interpretaciones y análisis de las formas lingüísticas deben tenerse en cuenta los propósitos de los

intercambios ya que no siempre se usan las mismas formas gramaticales para lo mismo. En un sentido semejante Wells (2001) apunta que debe hacerse un análisis de los géneros lingüísticos utilizados en el marco de la estructura de la actividad. Así entendido el intercambio IRF es usado por los enseñantes para funciones distintas en relación con la actividad en la que están implicadas estas estructuras. Aunque la estructura del intercambio sea similar, puede representar acciones bastantes diferentes y estar involucrados en la consecución de objetivos distintos.

La conversación en el aula es esencialmente *asimétrica*; las características que hemos señalado anteriormente se refieren al lenguaje del profesor pero no al de los alumnos, que suelen intervenir poco. Por ejemplo, las preguntas alumno–maestro acostumbran a tener funciones bastante diferentes de aquellas que los maestros les dirigen a ellos. Frente a las características de las preguntas de los profesores, que hemos señalado, los alumnos suelen estar buscando guía, información o permiso para llevar a cabo alguna actividad.

Buena parte de los estudios sobre el aula hacen referencia al *lenguaje de los estudiantes* con relación a aspectos sociales y de control que tiene el intercambio entre profesores y estudiantes en el aula.

Parece existir una forma especial de lenguaje escolar –tanto oral como escrito– que el maestro espera que sea usado por los alumnos. Son muestras no de cómo hablan los estudiantes sino de cómo se espera que hablen, al menos de temas académicos, durante las horas de clase.

El aula supone, pues, un contexto social con un habla de características específicas. Existen una serie de estructuras de intercambio y un número importante de reglas en relación con qué, cómo y en qué momento se pueden decir determinado número de cosas en el aula pero no existe una explicitación, ni un aprendizaje de cuáles son las características de este contexto de intercambio social. Dado que no se enseña explícitamente pero se espera un registro especial, podemos decir que forma parte del currículum oculto (Philips, 1983).

Así los docentes tienen derecho a hablar en cualquier situación pero los alumnos, incluso cuando necesitan *solicitar ayuda,* no lo pueden hacer en cualquier momento. Merrit (1982) los denomina “acontecimientos tipo servicio” –un ejemplo sería cuando los alumnos tratan de captar la atención del docente– como símil de cómo tratamos de atraer la atención del dependiente en un comercio. Entre las conclusiones de un estudio realizado por esta autora en diez

aulas de preescolar y primaria aparece que el patrón para solicitar ayuda tiene más probabilidad de ser atendido si la forma de solicitarla no es únicamente verbal ya que así permite que sea el docente el que puede comenzar el intercambio verbal, con la prerrogativa de ejercer mayor control por su parte. Además puede gestionar su propia actividad e interrumpirla en el momento que le parezca más oportuno y comenzar ese nuevo intercambio verbal.

Se siguen ciertas reglas o convenciones para desarrollar las cosas de la forma usual y esperada. Las oportunidades de los alumnos de utilizar el lenguaje necesitan adaptarse a lo que intentan aprender y algo que se espera de la educación es que desarrolle la capacidad de aplicar el conocimiento y de utilizar el lenguaje.

Las investigaciones muestran que, en la mayoría de las aulas, el abanico de posibilidades que tienen los alumnos para participar en las conversaciones es bastante reducido y la cantidad de conversación a la que contribuyen es relativamente pequeña. Desde una posición educativa este hecho puede ser criticable ya que la educación tiene como objetivo que los alumnos desarrollen el lenguaje como una forma social de pensamiento y es difícil que tenga éxito si se limitan las oportunidades que los alumnos tienen de participar y quedan reducidas a los huecos que dejan los profesores para dar sus respuestas.

Como ya hemos comentado la mayor parte de las investigaciones sobre el discurso en el aula se refieren al lenguaje entre profesor y alumno, pero las aulas son contextos de interacción entre compañeros y, evidentemente, el acceso que cada alumno tiene a los otros es mayor que el que tiene al docente. Si tenemos en cuenta la relevancia cognoscitiva y motivacional de la interacción con los compañeros según algunas teorías y bastantes estudios empíricos, nos daremos cuenta de lo relevante que resulta investigarla.

Es en la situación de interacción entre compañeros donde los alumnos pueden variar sus roles. Resaltemos los tipos de situaciones en los que suele aparecer comunicación entre iguales en el aula según diversas investigaciones:

- Estudios sobre *ayuda espontánea.* Algunos trabajos de Cooper, Marquis y Ayers–López (1982) señalan las características de estas interacciones en relación con diferencias evolutivas y los roles desempeñados por distintos niños.

- Estudios sobre *colaboración en proyectos grupales,* con grupos que realizaban proyectos fuera del aula (Barnes y Todd, 1977; Newman, Griffin y Cole, 1991).
- Estudios en los que un docente enseña una tarea a un estudiante que posteriormente hará de tutor de un compañero, *tutoría entre iguales* (Forman y Cazden, 1984; Mehan, 1979).
- Estudios en situaciones de *trabajo con ordenadores.* Parecen ser un contexto interesante para el estudio del lenguaje entre compañeros ya que los datos muestran que aumentan significativamente su tendencia a colaborar entre sí (Sheingold, Kane y Endreweit, 1983).

Además del lenguaje de profesores y estudiantes también se han tratado otros aspectos relevantes del discurso en el aula. Al igual que existen una serie de reglas básicas que hacen referencia a conocimientos implícitos –de naturaleza no propiamente lingüística– que poseen los participantes en una conversación, Edwards y Mercer (1988) señalan la existencia de lo que denominan *reglas básicas educacionales* en relación con el discurso que se realiza en el aula. Se entiende que son reglas que van más allá del habla y que estructuran la conversación que tiene lugar entre profesor y alumnos y de éstos entre sí.

En primer lugar, el discurso educacional además de las propiedades generales del habla en el aula, incluye las estructuras del discurso de las materias específicas, ya que uno de los fines de la comunicación en clase consiste en ampliar el conocimiento y la comprensión de los estudiantes sobre temas que constituyen el *curriculum*. Ello obliga a que estudiantes y profesores deban establecer mutuamente un contexto discursivo. Así que, aunque los niños participen en rituales lingüísticos semejantes desde muy pequeños, ello no implica que los manejen perfectamente ya que hay claras diferencias entre el tipo de discurso del aula y el común de la vida cotidiana. Para muchos niños el discurso del aula es desconocido y a veces puede dar lugar a malentendidos. En múltiples casos los niños participan perfectamente en la estructura que conforman el diálogo triádico pero no logran, en cambio, construir un marco compartido de referencia para su charla. En palabras de Edwards y Furlong “recibir enseñanza significa normalmente suspender la propia interpretación del tema principal y averiguar qué quiere decir el maestro” (1978, pág. 104).

Estas reglas básicas educacionales son reglas implícitas y pueden parecer

arbitrarias y triviales e impuestas por el maestro sobre las perspectivas más abiertas e ingenuas que suelen llevar los niños a la escuela. La imposición por parte del sistema educativo es real, pero –según estos autores– no así la arbitrariedad y trivialidad ya que algunas reglas representan rasgos importantes de la visión del mundo de la actividad académica.

A la cuestión de ¿por qué se mantienen implícitas esas reglas?, algunas de las explicaciones señaladas son las siguientes:

- La mayoría de los adultos escolarizados tienden a partir del supuesto de que las reglas básicas son claras en sí mismas y no presentan problemas para ponerlas en práctica. Puede que ni siquiera sean conscientes de los marcos de referencia implícitos que invocan y no puedan por tanto hacerlos explícitos.
- Los maestros intentan mantener un mayor control sobre el proceso educativo y por tanto sobre el aula, restringiendo el acceso al conocimiento educacional y poniendo en funcionamiento un sistema de reglas encubierto. Según Hammersley (1977) se asocia conocimiento con autoridad.
- Los maestros creen que no es necesario explicar este tipo de cosas ya que el éxito de la enseñanza nada tiene que ver con ello, consiste en la creación de entornos para lograr aprendizajes.

La evidencia en la utilización y lo innecesario de la explicación no es óbice para que existan alumnos que no reconocen esos diferentes tipos de discurso y los modelos adecuados para responder a ellos. Edwards y Mecer (1988) se preguntan si esta dificultad por parte de algunos estudiantes hace que puedan ser etiquetados de una manera inadecuada. La evidencia empírica nos muestra malentendidos en el aula con respecto a estas reglas básicas. Estos malentendidos hacen referencia bien al tema de la lección, bien a los fines y metas de las actividades y a los criterios por los que se evalúan. Son evidencia del fallo en la comunicación, teniendo especial relevancia aquellos que no han sido percibidos por los participantes y permanecen sin resolver. Generalmente, las atribuciones que se hacen sobre las causas de estos malentendidos son con respecto al niño: que presta muy poca atención, se esfuerza poco, o con respecto al maestro: utiliza una metodología inadecuada. Según Edwards y Mercer rara vez se buscan la raíz de los malentendidos en los procesos comunicativos de la educación.

Las investigaciones que se realizaron en el contexto del aula ponen de relieve una serie de características sobre las conversaciones entre las que están el *timing* –que forma parte de la secuencia estructural del discurso–, una sintaxis estándar, un lenguaje descontextualizado y preciso, la utilización del lenguaje de la ciencia y pertinencia y concisión de la expresión, entre otras (Cazden, 1991).

El *timing* supone la oportunidad en el uso del lenguaje. Esto es, para conseguir que lo escuchen y le hagan caso, un estudiante no sólo tiene que usar las palabras adecuadas sino que debe hacerlo en el momento oportuno. En muchas investigaciones se ha encontrado que ésta es una característica de competencia comunicativa que espera el maestro.

Además de un vocabulario específico parece también necesaria la utilización de una sintaxis correcta. La corrección a la sintaxis errónea tiene lugar no sólo en clases de lengua y puede hacerse de forma que paralice la acción temática en otra asignatura y se centre en la forma lingüística.

Bell (1984) hace referencia a la variación lingüística intra–oradores que tiene lugar en lo que denomina un "diseño del auditorio". Muchas situaciones orales, las clases entre otras, incluyen no sólo al que habla y a un interpelado, sino que hay un auditorio, a quien no se dirigen directamente pero que está presente oficialmente como oyente. En la escuela los alumnos no interpelados directamente ejercen una influencia en el maestro y los alumnos que hablan. Para los alumnos el auditorio es dual, incluye al maestro y a los otros alumnos y de algún modo tienen que hacer frente al dilema que suponen ambas expectativas. Cazden (1991) señala que existe un conflicto entre la presión de los iguales y las expectativas del maestro. Esta exigencia dual de "aceptabilidad vertical" y "horizontal" debe ser resuelta por los estudiantes y, una manera de hacerlo, recogida de las observaciones del lingüista Shuy (1981), consiste en responder en un inglés no estándar o informal.

También aparecen referencias en los estudios a la evaluación que se hace del lenguaje del alumno, no por la elección de las palabras concretas sino por la precisión de la proposición en su conjunto. Parece que la formulación lingüística que representa la alternativa menos contextualizada ("río" frente a "Guadiana") tiene un estatus más privilegiado en la escuela.

Además, en la escuela algunas formas de expresión son específicas de materias escolares concretas (ciencias, matemáticas, historia, etc.). Se parte del

supuesto de que las ciencias requieren ciertas formas expresivas y se les exige a los estudiantes que sean éstas las que utilicen en el aula.

En este mismo sentido, es importante la pertinencia del tema en función de cómo lo define el maestro, así como el ser conciso en la expresión. La concisión se debe, seguramente, a las presiones situacionales por parte del profesor, porque le preocupa que el resto de los niños pierdan la atención, o porque intente enseñarles una forma adecuada de hablar. Por otra parte, la pertinencia en la expresión puede tener razones culturales.

Las características comunes a todas estas reglas de conversación en el aula son:

- Se trata de reglas de interpretación: deben ser comprendidas y puestas en práctica por los participantes
- Son implícitas, es decir que los participantes pueden utilizarlas pero no ser capaces de conocerlas conscientemente
- Forman parte de una serie más amplia de reglas no escritas que conforman el discurso educacional

Algunos rasgos más, también enumerados en los estudios sobre las características propias del tipo de intercambio comunicativo que tiene lugar en el aula, son:

- Determinados rasgos prosódicos en profesores de niños pequeños (timbre más alto, entonación exagerada, etc.) semejantes a los registros de “habla infantil”
- Los maestros de primaria utilizan menor número de indicadores de incertidumbre en el aula que en la conversación con adultos
- El léxico utilizado por los docentes tiene una doble función: conceptual (orientada a establecer distinciones referenciales importantes) y sociocultural (identificación del hablante con el rol) que resultan, a veces, difíciles de distinguir y que, posiblemente, no coincidan para el alumno y para el docente
- Sobre el humor en el aula no existen demasiados estudios y la mayoría son de corte sociológico. Woods (1976) señala la importancia que dan los alumnos a que el docente pueda compartir risas con ellos. Walker y Goodson (1977) desarrollaron una serie de hipótesis al respecto, como por

ejemplo que el humor entre docentes y alumnos muestra el punto en que el conocimiento escolar y el práctico son potencialmente negociables.

- Las expresiones de afecto, básicas para la vida social, apenas aparecen en los estudios sobre el habla en la escuela, como señala Cazden (1991) en referencia a un estudio observacional sobre 1000 aulas de USA, realizado por Goodlad (1981) en las que las manifestaciones de afecto –tanto positiva como negativas– estaban ausentes.

Todos ellos son elementos que deben ser tenidos en cuenta en el análisis e interpretación de los intercambios que tienen lugar en las aulas y que nos permitirán saber cuáles son sus características y cómo se desarrollan los procesos de enseñanza–aprendizaje que en ellas tienen lugar.

3.5. Lenguaje escrito e Interacción social

En la mayor parte de los estudios del discurso se hace hincapié en los aspectos verbales pero existen aspectos no estrictamente lingüísticos como la actividad no verbal, que juegan un papel fundamental en la interpretación del sentido y de los aspectos funcionales del mismo. Y son precisamente estos aspectos auditivos, visuales y corporales los que nos llevan a diferenciar el discurso en dos grandes modalidades: la conversación o discurso hablado, y el texto o discurso escrito.

El uso del lenguaje no se reduce al habla sino que incluye las interacciones que tienen lugar a través del lenguaje escrito (periódicos, libros de texto, correo postal, correo electrónico, etc.). Es posible que en una primera aproximación los textos escritos (prensa, libros) puedan verse más como productos de actos verbales que como formas de interacción. Pero, como señala Van Dijk (2000a), en los textos también existe comunicación e incluso "interacción escrita" entre autores y lectores. El hecho de que no se trate de una interacción cara a cara no supone que los lectores sean menos activos al comprender el texto que los interlocutores en una conversación, sino tan sólo que usan estrategias distintas. La participación de los usuarios como autores/lectores da como resultado un tipo de interacción que también es social.

Vygotski (1993) en su artículo titulado "La prehistoria del lenguaje escrito" trata la escritura como un "simbolismo de segundo orden". Para él, el lenguaje escrito comprende símbolos que denotan palabras habladas, que asimismo representan objetos del mundo real. Olvidar este hecho lleva a una aproximación pobre a la enseñanza de la escritura en la que, sobre todo, se hace hincapié en el proceso físico y motor de lo gráfico y los trazos, y se trata la relación directa entre signo y referente, obviando aprendizajes previos (gestos significativos, otros sistemas simbólicos de representación, etc.).

La importancia de la escritura en el desarrollo cognitivo resulta fundamental. La descontextualización del lenguaje o, de una manera más precisa,

el que las palabras puedan ‘desengancharse’ del ámbito de lo sensorial y generalizarse, permite una mayor separación del conocimiento de contextos inmediatos. Esto ya ocurre con el lenguaje oral pero se acrecienta con el escrito. La lectura y la escritura tienen un papel muy importante en el desarrollo general, ya que mejoran la reflexión sobre el lenguaje y este conocimiento metalingüístico mejora, a su vez, el uso y conocimiento del propio lenguaje y la comunicación. El hacer del lenguaje un objeto de pensamiento nos permite un desarrollo verbal superior, así como la toma de conciencia. Según Donaldson (1979) y Olson (1988, texto inédito citado por Garton y Pratt, 1991) el lenguaje escrito es el que sirve al pensamiento lógico formal. Para autores como Goody (1977) el pensamiento analítico es fruto, precisamente, de la posibilidad de reflexión sobre lo ya pensado que proporciona la adquisición del lenguaje escrito.

Si nos fijamos en los procesos de adquisición, el lenguaje oral se desarrolla a través de la interacción en situaciones cotidianas, por lo que se entiende como “natural”, mientras que el lenguaje escrito se aprende de una manera formal, generalmente en la escuela. Pero el sujeto humano necesita “ayuda” del adulto para ambas adquisiciones por lo que otra manera de considerar ambos lenguajes –más cercana a la Psicología Cultural– es entenderlos como desarrollos fruto de procesos de enseñanza–aprendizaje que tienen lugar, eso sí, en contextos diferentes y con sus propias necesidades de organización. Garton y Pratt (1991) señalan la continuidad de ambas modalidades, no sólo en el aspecto evolutivo sino incluso en los contextos de desarrollo. Sostienen que muchas investigaciones tienen como objeto de estudio el lenguaje oral tanto en el hogar como en la escuela y de igual modo ocurre en el caso del lenguaje escrito. Para estos autores, el término alfabetización tiene un sentido más amplio que el utilizado habitualmente como adquisición del lenguaje hablado y escrito, tanto desde el punto de vista comunicativo como representacional. Tan evidentes como las diferencias entre ambas modalidades, tanto en la forma como en la función, son los vínculos entre ambas ya que existe continuidad en el desarrollo del habla y la escritura como sistemas de representación. Podemos señalarlos como modos alternativos de representar el mismo potencial de significado subyacente que se han desarrollado para desempeñar funciones distintas.

Esto es, desde el punto de vista sociohistórico, evolutivo y cultural existe la idea de que, aunque el lenguaje hablado precede al escrito, hay una importante interrelación entre ambos: el lenguaje escrito es una adquisición de segundo

orden, ligada a la hablada pero, al mismo tiempo, el desarrollo del lenguaje escrito enriquece del lenguaje oral.

No debemos olvidar tampoco que las oportunidades de aprender aumentan considerablemente con el manejo del lenguaje escrito, al ampliar el conjunto de materiales disponibles (libros, enciclopedias, información en soportes electrónicos, etc.) de los que extraer información, dentro o no de la experiencia de la escolarización.

Las distintas disciplinas que están interesadas en el lenguaje escrito como objeto de conocimiento lo caracterizan según criterios de distinta naturaleza: formales, de uso, sociales, recursos necesarios, etc. Desde la lingüística se hace mención a los diferentes recursos con que cuenta cada una de las modalidades del lenguaje y de las distintas exigencias que plantean a los usuarios (Brown y Yules, 1993). Por otra parte sociólogos, psicólogos y antropólogos señalan las diferentes funciones sociales de ambos sistemas lingüísticos.

Según Goody (1977), el lenguaje escrito:

- Cumple la función de *almacenaje*, que permite la comunicación a través del espacio y del tiempo.
- *Traslada el lenguaje* desde el dominio oral al visual y posibilita el examen de las palabras y oraciones *fuera de sus contextos originales* (generando un contexto abstracto). La forma escrita nos libera del modo lineal de la experiencia que implica el lenguaje oral al permitirnos retroceder, saltar, etc. sobre el texto.

Mientras que el lenguaje oral es utilizado en la vida cotidiana en una función fundamentalmente *interactiva* para establecer y mantener las relaciones humanas, el lenguaje escrito tiene un uso descriptivo y se reserva para la elaboración y transmisión de información. Aunque esta división no funciona siempre así: por ejemplo, cuando en el contexto diario es necesario recordar información, suele darse de forma escrita.

Olson (1998) señala las funciones sociales e intelectuales del lenguaje escrito. Para este autor, intelectualmente supone una *representación* del lenguaje hablado y socialmente tiene una mayor audiencia y sus convenciones se difunden más ampliamente y alcanzan prestigio y autoridad. El lenguaje hablado tiene mayor variabilidad y cambia más rápidamente.

Para Gallimore y Tharp (1990) el lenguaje escrito, al no poder depender de elementos paralingüísticos (tono, gestos, etc.) como el lenguaje verbal, suele ser más extenso y más preciso que éste. Esta experiencia del lenguaje como sistema permite desvincularlo del mundo de los sentidos y usarlo como herramienta para el pensamiento.

Para Chafe (1982) existen dos factores que, a su entender, explican las diferencias entre el discurso escrito y verbal. Por un lado, la acción de escribir requiere una mayor inversión de tiempo que la de hablar y da lugar a una mayor "integración" del texto que en el lenguaje oral. Éste aparece más "fragmentado" como se evidencia, por ejemplo, en que usa un menor número de conjunciones subordinadas. Además, el lenguaje oral se produce de modo espontáneo y "en línea". En el discurso verbal no se puede dar vuelta atrás mientras que en la escritura es posible cuidar más el discurso, retroceder y corregirlo si es necesario.

Por otro lado, el autor del texto escrito no está en contacto directo con el lector, disminuyendo así las referencias que suelen hacerse a los participantes y a los temas de la conversación. En ésta, hablantes y oyentes comparten una situación común, y esto parece una diferencia relevante: precisamente el habla ocurre cara a cara y con una interacción inmediata en la que se da la alternancia de turnos. Esta circunstancia permite que la información transmitida discurra por otros canales distintos al lenguaje verbal: postura, gestos, entonación, etc. y que se proporcione una respuesta rápida por parte del oyente. De todos modos existe una importante coincidencia entre texto y diálogo y es que, en ambos casos, se pueden anticipar las reacciones probables del destinatario (Renkema, 1999).

Repasemos algunas de las características que –con ciertas matizaciones– entendemos que corresponden al lenguaje hablado y al lenguaje escrito así como los tipos de recursos y exigencias que plantean a sus usuarios.

TABLA 3.2. Comparación de características del lenguaje oral y lenguaje escrito

LENGUAJE ORAL	LENGUAJE ESCRITO
Auditivo/Vocal	Visual/Motor
Su función es mediar la acción	Su función es mediar el recuerdo y la reflexión
Posibilita la generación y el intercambio de ideas entre las personas pero no su conservación en el tiempo	Mantiene disponible la información mientras se conserven los soportes en los que están escritos y haya sujetos para descifrarlos
Se utiliza en la conversación cara a cara y en contextos coloquiales	Se utiliza en contextos más formales
Es efímero y transitorio	Es duradero y permanente
Ocurre en un tiempo concreto	Se presenta en el espacio
Tiende a ser incompleto y social: usa recursos que implican al interlocutor e invitan a la réplica. Es coloquial	Permite la corrección, es reflexivo e individual. Puede leerse, releerse, hacer anotaciones, revisarse
El significado se construye en el propio curso de la conversación	Conserva el significado para recuperarlo en cualquier momento y lugar
Dispone de recursos de tipo paralingüístico que cambian la significación	Dispone de escasos recursos paralingüísticos por lo que necesita manifestaciones explícitas de tipo afectivo
Se requiere esfuerzo cognitivo para el procesamiento de la enunciación	Se puede escribir y revisar lo que se ha hecho, (construcción y reconstrucción)
Se debe hablar durante el período de tiempo que se tiene asignado (turno)	El autor no sufre la presión del turno sino que puede tomarse el tiempo que necesite
No puede cambiarse lo dicho, sino que es necesario añadir palabras para conseguir reparar lo expresado.	Se puede tachar y reescribir las veces que se consideren necesarias antes de comunicar a otros
El hablante puede observar a su interlocutor y reelaborar su discurso si considera que no es entendido	El autor no tiene acceso a la reacción inmediata del lector y ha de imaginársela

Si nos fijamos en las estructuras gramaticales y el léxico, aunque las características de la *forma* dependen del manejo de los diversos códigos por parte del hablante, son frecuentes las diferencias entre uno u otro sistema.

En relación con los aspectos morfosintácticos lenguaje hablado y escrito parten de presupuestos diferentes. El lenguaje escrito se presenta como modelo de imparcialidad y neutralidad por lo que tiende a presentarse en construcciones sintácticas de estructura canónica y neutra (S–V–O), generalmente de tipo declarativo.

Brown y Yule (1993) señalan que en la escritura no es común el uso de la redundancia ni la repetición sino más bien una formulación ordenada y explícita de las oraciones entre sí, al tiempo que se mantiene una coherencia entre los diversos niveles del discurso. Igualmente habla y escritura difieren en la forma en que se relacionan las ideas (cohesión) ya que, debido a la escasez de elementos paralingüísticos y extralingüísticos de esta última, requiere estrategias diferentes a las del habla. Aparecen organizadores retóricos de fragmentos más amplios de discurso (*en primer lugar*, *en conclusión*) que en el lenguaje hablado son muy raros. Y existe un extenso conjunto de marcadores metalingüísticos (conectores lógicos como: *cuando*, *que*, *mientras*, *además*) para señalar relaciones entre cláusulas, que en el lenguaje hablado se resuelven con los conectores *y*, *pero*. En el habla, los elementos paralingüísticos (tono de voz, expresión facial, posturas y gestos) son reforzadores de los lingüísticos. En el lenguaje escrito existen algunos recursos como los signos de puntuación (*interrogación, exclamación...*) que realizan una función semejante pero son tan escasos que, para manifestaciones de tipo afectivo y actitudinal resulta necesaria la mención explícita a través de recursos lingüísticos como locuciones adverbiales o verbos de efecto metadiscursivo (*opino, creo que*).

La sintaxis del lenguaje hablado suele estar mucho menos estructurada que la del lenguaje escrito: abunda menos la subordinación y contiene muchas oraciones incompletas, a menudo simples secuencias de sintagmas. En el lenguaje escrito son muy comunes los sintagmas nominales con abundantes modificadores, que en el habla son muy escasos. Mientras que en el lenguaje escrito las oraciones suelen tener estructura sujeto–predicado, en el lenguaje oral suele ser tema–comentario y estar muy apoyadas en el contexto.

Además, en el habla se recurre a gran número de articuladores (*vale, ¿sabes?, pienso que, bien*) que no aparecen en el lenguaje escrito y también se usa un vocabulario mucho más general.

Para Wells (2001) la escritura no es una traducción gráfica del habla o una

representación directa de los fonemas. Señala que habla y escritura tienen funciones diferentes pero interdependientes en relación con la acción en el sistema de actividad en el que se utilizan.

Desde el punto de vista de la producción, la escritura requiere de cierto tiempo de construcción y reconstrucción del texto por parte del autor que la produce, que lleva asociada, generalmente, una mayor riqueza léxica y una correcta organización en la estructura. En el lenguaje oral el hablante planifica su discurso "sobre la marcha" pendiente del interlocutor para no perder el turno. Se suelen repetir las estructuras y utilizar la primera palabra que se le ocurre al emisor, llenando las pausas con muletillas. Como resultado obtenemos una densidad informativa mucho menor que en el discurso escrito. Esta cuestión no resulta baladí, teniendo en cuenta que la cantidad de información producida por el hablante en el habla suele ser la apropiada para que el oyente la procese cómodamente. En esta modalidad del discurso se requiere esfuerzo cognitivo para el procesamiento de la enunciación. Hay que controlar al mismo tiempo lo que se acaba de decir y determinar si coincide con las intenciones, enunciar la expresión en curso, controlar y planear el siguiente enunciado para ajustarlo al patrón general de lo que se quiere decir y vigilar la recepción por parte del oyente. Mientras que en el lenguaje escrito se puede escribir y revisar lo que se ha hecho: construir y reconstruir el texto, hacer, incluso, pausas entre cada palabra sin miedo a ser interrumpido por el receptor para consultar y decidir qué palabra se utiliza, archivar lo que se ha escrito e incluso cambiar de opinión sobre lo que se quiere decir.

Resumiendo, la comunicación oral está basada en la interacción natural y concreta en la que la alternancia de los interlocutores establece las pautas del discurso mientras que el modo de construcción de significados y de producción material, así como la permanencia, confieren al lenguaje escrito una gama de roles en la actividad cuyas funciones son complementar las del discurso. La escritura hace posible que, además de poder representar la información de modo permanente, también se pueda codificar, recopilar y comparar. Ello ha permitido que se desarrollaran una serie de funciones tanto de orden administrativo como científico y literario, produciendo a lo largo de la historia de la humanidad nuevas actividades que antes resultaban irrealizables (Wells, 2001).

En relación con las distintas formas del lenguaje escrito –lectura y escritura– Wells (2001) señala que, desde una perspectiva sociocultural, existen razones de

peso para argumentar que, en la práctica, la escritura resulta un instrumento más poderoso para crear nuevo significado que la lectura y que, por lo tanto, posee una gran potencialidad como herramienta educativa. La actividad de escribir tiene mayores exigencias y requiere un compromiso mayor que la lectura. Se introducen nuevas ideas y es posible que los otros puedan tratar sobre ellas, criticarlas o ampliarlas. En este sentido, el autor resalta la importancia de la escritura para el público que añade, además, motivación para quien escribe si el resultado le es grato e interesante.

El importante papel de la escritura no significa la supremacía de la ésta sobre las otras modalidades lingüísticas ni sobre mecanismos semióticos propios de otros medios (música, cine, dibujo) sino de complementariedad funcional. Así, el texto óptimo tendría un carácter multimodal en el que se plasman diferentes tipos de significados mediante diferentes medios en función de las necesidades de la actividad y del contexto. En este sentido el ordenador se sitúa en un lugar central precisamente por tratarse de una herramienta que permite la elaboración de textos multimedia, y con la facilidad añadida de tratarse de objetos modificables fácilmente.

Son necesarias, pues, ciertas condiciones que consiguen la relevancia de una u otra modalidad. La mayor eficacia de la escritura está condicionada por una serie de características señaladas por el propio Wells (2001). Así, la escritura debe desempeñar un papel significativo, estar asociada a un sistema de actividad en una comunidad determinada, para que el autor comprenda la funcionalidad dentro de la actividad. Esta afirmación coincide plenamente con las ideas de Vygotski (1995) que ya señalaba la importancia de la “conexión con la vida” y no de un aprendizaje descontextualizado y sin sentido. Además de la significatividad, el tema tiene que resultar de interés para el autor para el que debe suponer cosas que descubrir y debe contar con un grupo que le proporcione la orientación y el apoyo necesarios.

Como ya hemos señalado con anterioridad, cualquier actividad humana se caracteriza por dar lugar a determinadas prácticas que incluyen una serie de roles y el uso de ciertos instrumentos. Todos estos elementos tomados en su conjunto nos permiten definir los tipos de situaciones asociadas a la actividad que tienen lugar con más frecuencia. Como ya hemos señalado, el lenguaje es el instrumento que aparece unido más frecuentemente a un buen número de actividades. Hace posibles distintos usos y en las distintas situaciones se suelen emplear las diversas

posibilidades que ofrece. Halliday (1982b) denomina *registro* a la porción del potencial de significado del lenguaje que tiene más probabilidades de ser empleado en situaciones asociadas a una actividad particular, y califica como *género* a la manera característica en que se seleccionan y despliegan estos recursos para alcanzar el objetivo de una acción particular. Se refiere a la organización secuencial de lo que se dice con el fin de alcanzar el objetivo en la situación. Y como se concreta en un producto, el género también se refiere a los tipos de textos característicos asociados con esa acción particular. Se encuentra ligado a los distintos contextos y entornos: consulta médica, parlamento, aulas, etc., y a la forma peculiar a través de la que se lleva a cabo el discurso.

Para este autor, los participantes hacen una determinada interpretación del contexto que les permite identificarlo como una determinada situación–tipo en el marco de los significados potenciales de los que dispone la cultura y que comparten con los otros interlocutores. Esa identificación les permite co–construir sus propios textos, que para cada caso resultan únicos. La caracterización se hace con relación a una serie de dimensiones determinadas como son el *campo*, que hace referencia a lo que está pasando, el *tenor* que es quién está participando en el evento, y el *modo* que se refiere al papel que se le asigna al lenguaje en el evento dentro del continuo hablado–escrito.

Esta manera de concebir los registros y géneros como instrumentos deja claro que éstos no son arbitrarios ni fijos, son funcionales en cuanto a su origen y se desarrollan y refinan continuamente en función de las tareas que se le demandan. Su uso se ajusta a una relación probabilística entre los tipos particulares de situación y la elección de significados disponibles. Cuanto más definida esté la situación más predecible resulta la elección que se haga. Pero ello no significa que el lenguaje se encuentre determinado por la situación sino que existe una relación reciproca entre éste y el contexto, pudiendo elegirse diversas opciones que pueden modificar el registro y el género predominantes. Su desarrollo hace posible la aparición de nuevas formas de actividad y nuevas formas de representar la experiencia. Así pues, ser un lector o escritor eficiente supone tener la capacidad de seleccionar cada género y emplearlo para la acción en el sistema de actividad en el que se participa.

Pues bien, aún habiendo presentado una aproximación al habla y a la escritura a partir de sus similitudes y diferencias formales, debemos señalar que en muchas ocasiones éstas no resultan muy claras e incluso se desdibujan. Así nos

encontramos discursos orales, como una conferencia, que son tratados de modo formal y no resultan tan improvisados como teóricamente lo es el lenguaje hablado, y que pueden incluso ser escritos previamente. A su vez, existen formulaciones del lenguaje escrito como las notas, cartas o el correo electrónico que se manifiestan como escritura más bien espontánea y no preparada. La diferencia en la rapidez que supone la modalidad oral frente a la escrita también se difumina con los medios técnicos actuales como mensajes de móviles o correo electrónico. Por otro lado, el intercambio en la conversación telefónica, que utiliza el lenguaje verbal, no se produce cara a cara y la comunicación *on–line* por medio de ordenador *(Chat)* presenta una forma de interacción en la que se responde a lo que acaba de decir el interlocutor anterior. Parece, pues, más oportuno señalar con Tannen (1982, citado por Rockwell 1991) que, tanto la expresión oral como la escrita, pueden usar formas "basadas en lo oral" o "basadas en lo escrito". Esto es, formas públicas del lenguaje oral que integran aspectos del escrito junto con formas del lenguaje escrito asumiendo estrategias como la narración y la retórica propias del mundo oral.

No sólo existe un acercamiento en lo formal, desde el punto de vista funcional también se puede hablar de relación. Así por ejemplo en un sistema de actividad de tipo educativo, lenguaje hablado y lenguaje escrito tienen funciones interdependientes. El texto escrito supone el nivel que el estudiante debe alcanzar mientras que el lenguaje oral tiene su papel fundamental en el establecimiento y el mantenimiento de la interacción social y en proporcionar una red informal de mutuo apoyo y ayuda. También es el medio por el que el enseñante puede ayudar a tender puentes de comprensión entre el modo espontáneo y dinámico con que los estudiantes interpretan sus experiencias y los modos más difíciles de los textos (Wells, 2001).

Como resumen podríamos decir que tanto la escritura como el habla son modos sociales de comunicación y pensamiento y las actividades en las que actúan de mediadores son también de corte colaborativo, aunque los participantes no coincidan en el espacio y en el tiempo; y en términos de Batjin (1981, citado por Wells, 2001), tanto escritura como habla tienen una base dialogada incluso en un monólogo aparente. Desde esta perspectiva, las diferencias entre lenguaje escrito y oral no justifican dos aproximaciones científicas y metodológicas diferentes ya que el lenguaje escrito también puede ser estudiado desde el punto de vista de la interacción verbal (Renkema, 1999).

PARTE EMPÍRICA

Capítulo IV:

Metodología

Muchas de las críticas realizadas sobre la aplicación del ordenador a contextos educativos hacen hincapié en el hecho de que fomenta el trabajo solitario. Asimismo, en algunos sectores existe prevención hacia su uso al considerar que produce aislamiento social entre los usuarios.

Por supuesto que el rótulo de utilización del ordenador en educación es muy amplio al englobar muchas cuestiones y su aplicación puede causar más o menos aislamiento en función de los planteamientos educativos y metodológicos subyacentes.

De todas las posibilidades que ofrece el ordenador como herramienta aplicable al campo educativo nos hemos ceñido a la que supone la utilización de una de las herramientas más importantes en este momento, debido a su amplia utilización y facilidad de uso: el correo electrónico. Pretendemos investigar de qué modo, dadas sus características, puede ser utilizado como un instrumento que permita la interacción entre profesores y estudiantes y de éstos entre sí en contextos de formación. E investigar además si a partir de los intercambios –escritos– entre profesores y estudiantes, realizados a través del correo electrónico, es posible desarrollar representaciones e interpretaciones que promuevan el conocimiento común, necesario en las situaciones de enseñanza–aprendizaje.

Analizaremos en concreto si resulta un instrumento de comunicación poderoso en contextos de formación en los que precisamente por su organización –a distancia– pueden dar lugar a aprendizaje en solitario y para personas que por sus circunstancias –dificultades motrices, lejanía geográfica u otras– encuentran serios obstáculos para acceder a los centros de formación presencial.

Al mismo tiempo trataremos de examinar si el ordenador es un instrumento que promueva por sí mismo y de modo espontáneo la colaboración en el aula, o si

su función es simplemente la de facilitar intercambios condicionados por la organización de los contextos en los que es implementado como herramienta.

4.1. Contexto de la investigación

El tipo de metas que mueve a los participantes resulta fundamental para el intercambio social ya que determina el tipo de interacción que se llevará a cabo entre ellos. Al igual que en otras situaciones cooperativas, para la comprensión de los procesos de enseñanza–aprendizaje se necesita también del análisis de los objetivos y metas de los participantes. Sabemos que no se adoptan metas del mismo modo en las situaciones naturales que en las artificiales (Levin y Moore, 1977; Rosenthal, 1974); por ello, resulta más enriquecedor tratar de comprender, en su contexto natural, el funcionamiento y la interacción de todos los elementos que puedan estar implicados en estos procesos.

La relación de la cultura y el contexto con el aprendizaje es fundamental. Sin embargo, en disciplinas como la educación y la psicología los temas de interés de las investigaciones han sido otros y las metodologías utilizadas se han orientado hacia lo experimental. Ha primado el implícito de que los procesos cognitivos son acontextuales, por lo que no contamos con modelos apropiados para la investigación que nos ayuden a explicar cómo funcionan estas variables.

Es quizás en la perspectiva sociocultural, basada en las ideas de Vygotski, donde mejor podemos encontrar respuestas teóricas y metodológicas que nos permitan superar estas dificultades. Estas teorías señalan la implicación de todas las variables mencionadas e incluyen interpretaciones de las relaciones en función de los significados que los seres humanos dan a las situaciones, significados que guían sus conductas (Jacob, 1992). Es decir, nos permiten construir explicaciones que integren la comprensión de los contextos específicos en relación con las actividades sociales que tienen lugar en ellos y sus interconexiones e influencias mutuas.

Desde este planteamiento, la posibilidad de describir los mecanismos que tienen lugar en los procesos de enseñanza–aprendizaje como conversaciones y actividad conjunta de profesores y estudiantes en las que el lenguaje tiene un

papel preponderante nos parece un buen acercamiento. Cuando hablamos de *contexto* no lo entendemos como la referencia que debe ser tenida en cuenta para producir un discurso apropiado por los participantes de una situación de intercambio como la del aula, sino como un conjunto de reglas sociales y situacionales que se redefinen constantemente en el propio diálogo (Bateson, 1972; Cazden, 1991; Erickson, 1982) ya que así es como podremos entender el papel del lenguaje en el proceso de enseñanza–aprendizaje.

La herramienta de comunicación principal en el contexto que estudiamos, sobre la que se sustenta esta interacción, es el lenguaje escrito. Sabemos que el lenguaje es el instrumento de comunicación habitual usado en la vida real por los sujetos, en su interacción con los otros. Y que esas interacciones ocurren en contextos y situaciones con características específicas. En este sentido, cualquier situación programada y prefijada, como las que se realizan en situaciones experimentales, restringiría la autenticidad de las actividades llevadas a cabo por los participantes, mientras que los registros en situaciones naturales posibilitan un análisis pormenorizado, sin alterar la validez "ecológica" de los mismos (Goodwin y Heritage, 1990). Como señalan Edwards y Mercer (1988), "Si estamos interesados en el discurso y el aprendizaje en marcos reales, no podemos esperar grandes éxitos si quitamos ex profeso el marco o sólo sonsacamos a los sujetos una serie reducida de respuestas prefijadas" (p.187). Ése es el interés central de esta investigación. Y para analizar el papel que cumple el correo electrónico como herramienta de comunicación para la educación en un contexto de enseñanza–aprendizaje utilizamos datos recogidos en una situación de formación real en la que participaron un grupo de estudiantes y profesores.

Los datos que dieron lugar a este estudio corresponden a un curso de ofimática (aplicaciones informáticas para oficina) de formación profesional–ocupacional, organizado según los criterios correspondientes a los programas de formación profesional del *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*. [Programa en Apéndice A.1].

La formación se prolongó durante 16 meses y en ella participaron 6 estudiantes y dos profesores expertos en informática.

El curso se desarrolló en la modalidad de enseñanza a distancia, en el marco de un sistema de teleformación, en el que participaba un número más amplio de

profesores y estudiantes en programas educativos correspondientes a otros niveles formativos.

Los alumnos realizaban el curso en sus propios domicilios que se encontraban situados en distintas localidades de la comunidad gallega. Los profesores dirigían el curso desde el centro, en el que se llevaba a cabo la formación y visitaban periódicamente a los estudiantes en sus hogares.

Para llevar a cabo las actividades académicas los estudiantes disponían de un *puesto de alumno* que comprendía un ordenador personal y una impresora. Este equipo se interconectaba con el centro de formación a través de un acceso telefónico básico y un modem.

Los profesores, en el centro, contaban con equipos de características semejantes, conectados a través de una Red Local a un Servidor Central, que les permitía comunicarse con los estudiantes. [Ver Apéndice A.2]

En este sistema el grupo compuesto por los seis alumnos y los dos profesores conformaban un *Aula* cuyos integrantes se comunicaban a través del correo electrónico.

Existían también interacciones cara a cara profesor–alumno que tenían lugar en el domicilio de este último. Los profesores que llevaban a cabo las tutorías presenciales eran los mismos que realizan las tutorías virtuales. Los intercambios comunicativos entre profesores y estudiantes realizados en estas tutorías no se utilizaron en el análisis posterior. Su función principal consistía en la resolución de aquellos problemas que no podían ser tratados a distancia, tales como los vinculados con el equipamiento informático (mantenimiento, puesta a punto, etc.). También realizaban funciones de orientación sobre el uso de materiales y sobre el propio sistema y servían de nexo entre los alumnos y el centro. Por ello la frecuencia de estas tutorías fue disminuyendo a lo largo del curso, a medida que los estudiantes presentaban menos problemas de estas características. La comunicación establecida entre los participantes era de dos modalidades:

- Comunicación escrita, a través de correo electrónico. Este intercambio se llevaba a cabo diariamente.
- Comunicación oral, cara a cara, en casa del alumno a través de las tutorías presenciales que se realiza con una periodicidad de, al menos, tres visitas al mes.

Entre los estudiantes, la comunicación se establecía, únicamente, a través del correo electrónico aunque a lo largo del curso tuvieron varios encuentros con el objetivo de que se conocieran personalmente.

Este sistema de formación virtual estaba organizado en una serie de espacios o Áreas de comunicación, las cuales se definían por su temática y sus participantes. Así, se contaba con áreas formativas (*Aulas*) en las que participaban los profesores y estudiantes del curso correspondiente y áreas no formativas (*Revista*), participada por todos los estudiantes, profesores, técnicos informáticos y otros profesionales pertenecientes al centro. Existía, además, un espacio reservado a los alumnos (*Patio*) y un espacio privado de correo personal a través del cual se podían establecer comunicaciones uno–a–uno entre cualquiera de los usuarios del sistema. [Ver apéndice A.3]

TABLA 4.1. *Distribución del sistema virtual según áreas, contenidos y participantes*

DENOMINACIÓN DEL ÁREA	PARTICIPANTES	CONTENIDOS	DISTRIBUCIÓN
"Aula de Formación básica"	– Alumnos de Form. Básica – Profesores Form. Básica	Currículum oficial Formación Básica	Pública
"Aula de Formación Ocupacional"	– Alum. Form. Ocupacional – Prof. Form. Ocupacional	Programa de Curso	Pública
"Patio"	– Alumnos de Form. Básica – Alum. Form. Ocupacional	Libres	Pública
"Revista" ** Colaboraciones* ** Opinamos* ** Pasatiempos* ** Hablar por hablar* ** Buzón sugerencias*	– Alumnos formación básica – Alum. formación ocupacional – Profesores formación básica – Prof. formación ocupacional – Otros usuarios	Libres dentro de cada uno de los subespacios	Pública
"Personal"	– Alumnos formación básica – Alum. formación ocupacional – Profesores formación básica – Prof. formación ocupacional – Otros usuarios	Libre	Privada

Desde el punto de vista técnico, el sistema de teleformación se desarrolló constantemente, con varios cambios y mejoras, a lo largo de los 16 meses que duró el curso al que hacemos referencia en este trabajo. Estos cambios

respondieron a las necesidades de los usuarios (tanto estudiantes como profesores) y se trató de una evolución orientada hacia una mayor automatización y un aumento en la facilidad de uso del sistema desde el punto de vista técnico, pero que no modificó sustancialmente el proceso de intercambio entre los alumnos y profesores de que nos ocupamos en este estudio.

En relación con la operativa y el funcionamiento del sistema, los estudiantes realizaban sus actividades en sus respectivos domicilios utilizando su equipo de trabajo. Cuando las consideraban finalizadas las depositaban en una carpeta de su ordenador, nombrándolas de acuerdo a criterios previamente fijados para que de modo automático y a horas prefijadas se enviaran al centro donde los profesores las recibían para su posterior corrección. La recepción/envío de dichas actividades se producía a través de la línea telefónica, gracias a un sistema de envío/recepción diseñado a tal efecto. Un ordenador situado en el centro de formación, funcionando como Servidor de Correo, estaba programado para realizar las llamadas a los ordenadores de los estudiantes, enviar los mensajes y ficheros dirigidos a cada uno de ellos y recoger de cada uno de los ordenadores, los mensajes y ficheros almacenados para salir. Los ordenadores de los estudiantes se encontraban programados para atender a las llamadas del Servidor y responder a ellas, por lo que no se necesitaba la presencia del alumno en estas sesiones. Dos veces al día se llevaba a cabo este proceso de envío/recepción automático.

Como se habrá observado en la descripción anterior, en cuanto al sistema base existen importantes diferencias entre la red del sistema con la conocida red Internet:

- Se trataba de una Red Privada
- Las llamadas se originaban en el Servidor a horas prefijadas
- El *software* de soporte respondía a los estándares *de facto* de una red mundial de aficionados a la informática, Fidonet, muchos de cuyos foros han acabado integrándose en el servicio Usenet –las llamadas *news*– de Internet

Por el contrario, Internet funciona como una red pública de redes (públicas o no); lo habitual es que el usuario que se conecte desde su domicilio lo haga en los momentos que él mismo elija; el *software* de soporte responde a una serie de estándares diferente, basada en TCP/IP.

Podemos caracterizar este sistema de formación, al objeto de permitir la comparación posterior, según los rasgos que Smith y Dillon (1999) señalan como necesarios para contextualizar los sistemas de enseñanza a distancia, por tratarse de características fundamentales para el aprendizaje. Se trata de un sistema abstracto con bajo nivel de realismo, cuya comunicación se realiza, en su mayor parte, a través de palabras escritas (ficheros y mensajes electrónicos), con las consiguientes implicaciones de tipo cognitivo. Un sistema que permite la interactividad ya que incluye comunicación bidireccional: la posibilidad de intervenir de los participantes, de preguntar y de responder. Esta interactividad ocurre de modo asincrónico ya que no hay inmediatez en la retroalimentación, aunque sí existe una respuesta razonablemente rápida. No se permite el acceso a sistemas abiertos de información (*World Wide Web*, bases de datos, *Gopher*, *FTP*, etc.). Por último, en cuanto al ritmo, se adapta a las necesidades de los alumnos y procura generarles autonomía, aunque no de un modo total, ya que existe cierto control del avance del alumno por parte del profesor, y en algunos casos controlado por el propio grupo a través de estrategias de tipo colaborativo.

El curso se encontraba organizado en varios *Módulos* correspondientes a las distintas aplicaciones informáticas que conformaban el programa. Se pretendía que los estudiantes, además de adquirir los conocimientos programados para cada *Módulo*, pudiesen desarrollar las habilidades necesarias para continuar su aprendizaje de modo autónomo.

Se trataba de un curso de formación ocupacional cuyos contenidos eran eminentemente prácticos y en el que se procuraba que las actividades propuestas fueran semejantes a las tareas que se desarrollan en un puesto de trabajo real, aunque adecuadas al nivel de competencia de los alumnos. Este acercamiento a las prácticas sociales propias de los centros de trabajo se extendía también a los recursos con los que contaban los estudiantes. En general los trabajadores que usan aplicaciones informáticas no suelen hacer demasiados cursos de formación, sino que investigan por su cuenta, crean grupos informales y consultan sus dudas a otros (Bannon, 1986). Por ello se pretendía que el estudiante manejase estos medios habituales, utilizados para resolver los problemas en las organizaciones laborales (las ‘ayudas en línea’ de las propias aplicaciones, compañeros, manuales, libros, ayuda de expertos) más que una formulación académica tradicional en la formación a distancia con unidades didácticas y resolución de ejercicios cerrados.

La forma de llevar a cabo el proceso de enseñanza–aprendizaje consistía en la realización de una serie sucesiva de *Actividades* en relación con cada uno de los *Módulos* que componían el programa. Cada actividad contaba con un conjunto de ejercicios de complejidad creciente propuestos por el profesor y que los alumnos debían resolver convenientemente. La actividad se daba por finalizada cuando, después de evaluada, el profesor informaba al alumno de que estaba correcta.

Un esquema de dicha estructura es el siguiente:

TABLA 4.2. *Esquema del proceso de realización de una Actividad del curso analizado*

MÓDULO 1		
	Actividad 1	
	COMIENZO DE LA ACTIVIDAD 1 1. Propuesta de actividad a través del correo electrónico por parte del profesor complementada con ficheros electrónicos si resultaba necesario. Si hay dudas: Consulta por el alumno (correo electrónico) Resolución de dudas por parte del profesor u otro alumno o bien a través de los materiales del curso 2. Envío de la resolución de la actividad por parte del estudiante (Fichero electrónico, anexado a un mensaje electrónico) 3. Envío de evaluación por parte del profesor Si contiene errores: Envío con la corrección por el profesor (correo electrónico o fichero) Se vuelven a repetir los pasos 2 y 3 Si no contiene errores: se da por finalizada la actividad, a través de un mensaje electrónico *FIN DE ACTIVIDAD 1*	
	Actividad 2	
	Actividad 3	
	:	
	Actividad n	
MÓDULO 2 **MÓDULO 3** **:** **MÓDULO n**		

En el transcurso de la realización de la Actividad, se llevaban a cabo intercambios –generalmente a través de la mensajería electrónica– entre alumnos y profesores o alumnos entre sí que tenían como objetivo principal recabar la información necesaria para la resolución de dicha actividad. A través de estos intercambios los alumnos preguntaban dudas sobre el uso de la herramienta informática, en relación con la actividad que estaban realizando, etc., a las que el profesor u otro compañero respondían.

El alumno resolvía la actividad que era corregida por el profesor, corrección que era usada para resolver nuevas dudas, hacer sugerencias de mejora, ampliar información relevante, etc. Así sucesivamente hasta que la resolución de la actividad era considerada correcta y se comenzaba con la siguiente.

Todo este proceso a realizar por cada uno de los alumnos individualmente tenía una repercusión general en el aula debido a que se realizaba una distribución pública de los mensajes. Así, una cuestión solicitada y respondida a un alumno servía para cualquiera que tuviera la misma duda o incluso podría resultar una resolución por anticipado para un alumno concreto. Esta estructura de comunicación es semejante a la de la formación presencial –en la que aparecen emisor, receptor y audiencia– frente a la clásica de la formación a distancia en la que la que el intercambio comunicativo es, básicamente, uno–a–uno.

4.2. Metodología

4.2.1. Sujetos

Para llevar a cabo este estudio, seleccionamos el *Aula* descrita anteriormente, correspondiente a un programa de teleformación realizado a través del correo electrónico.

Se contó con todos los estudiantes y profesores que integraron dicha *Aula*, durante el tiempo que duró su participación. Por motivos laborales una de las participantes abandonó la formación a los cuatro meses del inicio y otra, por motivos de salud, tras catorce meses, dos meses antes de finalizar el curso. Por lo

que contamos con seis participantes durante los 16 meses completos del estudio y un participante más durante la mayor parte, 14 meses.

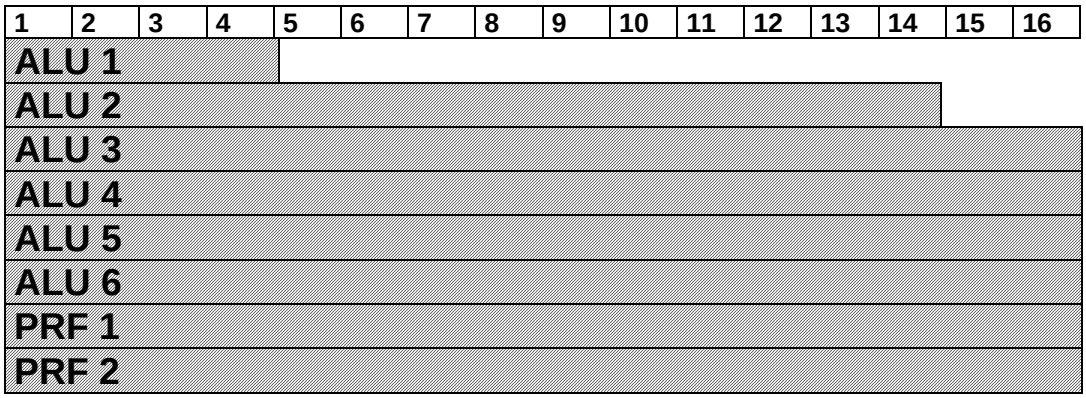


Figura 4.1. Duración de la participación de profesores y alumnos (en meses)

Todos los estudiantes que participaban en este curso eran personas con discapacidad motriz. Presentamos una descripción pormenorizada de las características de los mismos en el Apéndice B.

Para hacernos una representación general de estos alumnos señalaremos algunas de sus características. Si atendemos al diagnóstico que subyace a sus discapacidades: un estudiante presenta una enfermedad neuromuscular de carácter progresivo, otro tiene una lesión medular, tres tienen secuelas de parálisis por causas diversas y otro padece artritis reumatoide. Si tenemos en cuenta la descripción topográfica de sus dificultades encontramos que dos tienen dificultades en los cuatro miembros, para otro la afectación más grave aparece en miembros inferiores, dos en miembros superiores y uno presenta hemiplejía. Y en relación con las dificultades de desplazamiento, manipulación o comunicativas, diremos que tres necesitan silla de ruedas para desplazarse; uno, además, tiene problemas de expresión (disartria) y para cinco de ellos el uso del teclado de ordenador resulta una buena ayuda técnica, bien porque presentan dificultades de manipulación o bien porque son diestros y por dificultades de su discapacidad deben escribir con la mano izquierda. Si tenemos en cuenta el grado de afectación derivado de su discapacidad, representado por el porcentaje de minusvalía, encontramos que va desde el 43% al 99%, encontrándose la media alrededor del 72%, lo que nos da una idea de que estamos ante personas con afectaciones físicas bastante graves.

En relación con su formación, todos tenían como mínimo un nivel correspondiente al *Graduado Escolar*. Tres de ellos habían realizado, además, dos cursos de bachillerato y dos habían finalizado *COU*. Uno de los estudiantes tenía experiencia en formación a distancia ya que, debido a sus problemas físicos, había debido realizar sus dos últimos cursos de bachillerato en el *Instituto Galego de Educación a Distancia (INGABAD)*.

Los conocimientos previos de informática de estos alumnos eran escasos ya que solamente dos estudiantes tenían nociones básicas como usuarios del entorno *Windows*, pero no conocían aplicaciones informáticas que corrieran bajo este sistema operativo y tan sólo uno de ellos había utilizado, en alguna ocasión, el correo electrónico en un foro de *BBS (Bulletin Board System)* de la red *Fidonet.*

Dos eran mujeres y cuatro varones y sus edades se encontraban entre los 20 y 29 años con una media de 24 años.

Los dos profesores encargados de la formación eran expertos en informática con experiencia en formación, en la modalidad presencial. Los dos eran varones y sus edades eran bastante similares a las de los alumnos: 27 y 30 años. Uno de ellos era usuario de foros de *BBS.*

Así que, en resumen, los estudiantes que participaron en este curso se caracterizan por:

- Tener estudios básicos y nivel de formación medio
- Desconocer totalmente o poseer escaso conocimiento del medio informático
- No tener experiencia de formación a distancia
- Ser jóvenes
- Presentar una discapacidad motriz severa que les dificulta la asistencia de centros de formación presencial, bien por problemas de desplazamiento (lejanía de los centros de formación y/o barreras arquitectónicas) o de continuidad en el seguimiento de los estudios (bajas por enfermedad)
- Tener dificultades de manipulación que causan que el ordenador les resulte un buen recurso técnico por la diversidad de periféricos adaptados y posibilidades de adecuación del *software*.

Durante el tiempo que duró la realización del curso (16 meses) se recogió toda la información intercambiada a través del sistema electrónico entre profesores y/o estudiantes; tanto ficheros como mensajes de correo electrónico,

que permitieran la posterior reconstrucción y análisis de la misma. Así, al mismo tiempo que se hacía la distribución de la información a los distintos usuarios, se realizaba una copia de seguridad de todo el material intercambiado, que posteriormente sería organizado para facilitar su análisis.

El sistema de formación se encontraba en constante evolución y experimentación, por lo que tanto estudiantes como profesores eran conocedores de que los materiales intercambiados con el centro podían ser leídos por más personas que aquellas a las que iba dirigido (por supuesto, en función del nivel de privacidad del área a la que era enviado) e incluso podían ser objeto de análisis y valoración. Ellos mismos participaban de forma activa con sus propios comentarios sobre el funcionamiento y las posibilidades de mejora del sistema y recibían mensualmente estadísticas en las que se presentaban algunos datos sobre los mensajes intercambiados, como el número de mensajes enviados/recibidos por cada usuario del sistema, o la distribución de dichos mensajes en los diferentes espacios de comunicación, entre otros.

Tal y como se describió con anterioridad, la información intercambiada era de diversa naturaleza: pública en el *Aula* y la *Revista*, reservada a los estudiantes en *Patio* y privada en el *Correo Personal.* Pues bien, el nivel de accesibilidad a dicha información estaba marcado por ésta naturaleza y, al igual que era respetado durante el desarrollo de la formación lo fue, en la misma medida, en el análisis de los mensajes para este trabajo. Así, de las áreas de correo restringidas y personales sólo se llevaron a cabo las cuantificaciones automáticas que sirvieron en algún momento para hacer comparaciones numéricas pero no se accedió al contenido de las mismas.

4.2.2. Procedimiento

Además de los ficheros y mensajes intercambiados en el *Aula*, objeto de esta investigación, se recogió toda la información facilitada por estudiantes y profesores. Las fuentes de la misma fueron:

- Comentarios de profesores y estudiantes escritos en mensajes en áreas desarrolladas a tal efecto como el *Buzón_de_Suxerencias* o discusiones que tenían como motivo el propio sistema de formación, desarrolladas en otras

áreas como *Opinións* o *Falar_por_Falar*.

- Planificación del curso por parte de los profesores
- Reuniones periódicas realizadas con los profesores a lo largo del curso para conocer la marcha de las actividades y las necesidades surgidas.
- Conversaciones informales con estudiantes
- Cuestionarios a profesores y estudiantes

Los datos derivados de estos cuestionarios y conversaciones fueron utilizados para contrastar o para ayudar a la interpretación posterior de los registros llevados a cabo en el *Aula.*

Para llevar a cabo el análisis se organizaron los datos según diversos criterios:

- Los mensajes intercambiados por estudiantes y profesores fueron organizados según un criterio temporal. Se agruparon por meses, de modo que al realizar consultas fuera posible analizar *conversaciones* y representaran las características reales del aula, esto es, fueran el reflejo fidedigno de lo que estudiantes y profesores "veían" en sus respectivos ordenadores en el momento que se desarrollaba el curso.
- Los ficheros de los estudiantes se almacenaron organizados según criterios personales (a qué estudiante correspondía el fichero) y temáticos (contenidos y actividades).

Se desarrolló software específico en lenguaje C para la conversión entre formatos de los distintos clientes de correo, así como para extraer información y volcarla a ficheros intermedios susceptibles de tratamiento con programas estándar con vistas a su proceso estadístico. Para el análisis de los mensajes se almacenó la información relativa a:

- Nombre del área destino
- Autor
- Destinatario directo
- Tema
- Fecha y hora
- Texto del mensaje
- Indicación de si llevaba o no fichero anexo

En cualquier caso y, gracias a las funciones de las propias herramientas informáticas utilizadas para el análisis de los datos es posible el manejo conjunto de criterios temporales y temáticos en ambos casos:

- Herramientas de ordenación por tema, fecha, emisor, etc., de los clientes de correo electrónico como *Netscape Messenger* o *MS Outlook*.
- Función de "búsqueda de texto" de procesadores de textos como *MS Word* y editores de archivos masivos como *PFE*
- Opciones "filtros" y "tablas dinámicas", etc. de la gestión de datos de *MS Excel*
- Agrupamientos, selecciones por *query SQL* y filtros sobre tablas en bases de datos *MS Access*

Al mismo tiempo se recogieron datos relativos al funcionamiento técnico del sistema, etc. que pudieran resultar de interés en el momento de interpretar los resultados.

4.2.3. Análisis

Aunque el total de mensajes registrado en el sistema alcanzó la cifra de 13.615, el análisis se centró en los mensajes intercambiados por profesores y estudiantes en el espacio de *Aula* durante los 16 meses que duró el curso: un total de 2.912 mensajes de ese Área. Además se tuvieron en cuenta los mensajes de otras áreas en las que también participaban estos mismos estudiantes y profesores (áreas no–formativas), con el objeto de contrastar información. El resto de la información recogida fue utilizada como datos complementarios de la principal con el fin de facilitar la interpretación de la misma.

Los mensajes fueron analizados en varias fases, en función de distintos objetivos tal y como describiremos a continuación.

En una primera fase, se analizaron las características morfológicas y funcionales de los mensajes**,** con el objetivo de definir algunas especificidades del correo electrónico como herramienta de comunicación**.** Esto es, la estructura y las

características conversacionales de los mismos, ya que se trata precisamente de los elementos con que contaron alumnos y profesores para llevar a cabo su actividad de enseñanza–aprendizaje.

En relación con la estructura del correo electrónico realizamos una descripción de los elementos que lo componen así como una caracterización e interpretación de los mismos que nos permite una aproximación más efectiva a su funcionamiento como herramienta de comunicación (contexto, citado, cohesión), así como aspectos paralingüísticos y textuales que nos ayudan a caracterizarlo en relación con el lenguaje escrito y con el lenguaje oral.

Añadimos una descripción pragmática que nos permita representar el intercambio a través de correo electrónico como una estructura conversacional, con relación a una serie de características (Gallardo, 1996):

- *Rasgos interactivos*: en los que se analizaron aspectos lingüísticos y paralingüísticos
- *Rasgos conversacionales*: relacionados con la *toma de turnos*, en los que se analizaron alternancia, orden, duración, longitud, contenido, número de participantes y la *retroalimentación* y el cambio de tema.

Un aspecto relevante que tuvimos en cuenta, necesario para analizar posteriormente los procesos instruccionales, es el de las características de *interactividad* en los intercambios de mensajes que se llevaron a cabo entre los participantes. Para ello nos hemos basado en la diferenciación señalada por Henri (1995) sobre mensajes interactivos e independientes, basada a su vez en la definición de Bretz (1983), que distingue tres niveles de interactividad. Así, delimitaremos conversaciones en función de si las secuencias de mensajes se ajustan o no a los siguientes criterios:

TABLA 4.3. *Caracterización de Tipos de cadenas de mensajes*

Tipos de cadenas de Mensajes	Características
De inicio	Mensaje independiente, que no da lugar a ninguna respuesta ni comentario por parte de ninguno de los participantes
Semi–interactivos	Cadenas de mensajes cuyo contenido es respuesta o ha sido elaborado en función de otro mensaje anterior pero cuya secuencia sólo comporta dos acciones, un mensaje de iniciación y uno de respuesta.
Interactivos	Cadenas de mensajes cuyo contenido es respuesta o ha sido elaborado en función de otro mensaje anterior y que da lugar a una alternancia entre dos o más participantes, invirtiéndose los roles de emisor y receptor en cada uno de los turnos.

Posteriormente se llevaron a cabo algunos análisis de tipo cuantitativo.

- Número de mensajes: nuevos y de respuesta a otro anterior
- Número de mensajes según el rol del emisor/receptor del mensaje: profesor o estudiante
- Extensión de los mensajes: número de palabras nuevas/número de palabras citadas
- Media de palabras por mensaje según rol del emisor
- Iniciación de turno según emisor del mensaje

La mayoría de los datos consignados para esta parte del análisis se encuentran en la *cabecera del mensaje* y su cuantificación y tratamiento estadístico posterior nos permite una aproximación a la descripción de la comunicación electrónica y a la evolución general del curso. Como ya se ha comentado, las áreas de acceso restringido y privado sólo recibieron un tratamiento de tipo cuantitativo para el que no resultaba necesario acceder al contenido del mensaje. Incluso para el cómputo del número de palabras nuevas y citadas no fue necesario acceder al mismo, ya que se realizó automáticamente con la ayuda de un programa informático.

Posteriormente se llevó a cabo un análisis cualitativo**.**

Partimos de que la simple cuantificación de palabras o enunciados o, en este

caso de mensajes, no proporciona información suficiente para responder al objetivo de nuestro trabajo, cuyo interés se centra en las características del discurso en el aula cuando se utiliza el correo electrónico. Esto es, realizar la identificación e interpretación de los fenómenos que subyacen al intercambio comunicativo–educativo utilizando tal herramienta de comunicación. Se pretende buscar patrones de intercambio, reglas que subyacen a la comunicación electrónica, que nos puedan ofrecer alguna luz sobre las posibilidades que ofrece este sistema para los procesos de enseñanza–aprendizaje. Para ello se hace necesario poseer una visión global de los sucesos, ya que no son interpretables de modo aislado (Salomon, 1991). El contexto –el aula– y los participantes –profesores y estudiantes– interactúan y se definen mútuamente unos a otros y dan significación a la situación. En palabras de Abril (1994), "El sentido no es un dato sino una construcción social y, más precisamente, comunicativa y dialógica" (p. 427). Queremos con esto decir que no nos encontramos ante un objeto, sino ante un proceso en el que se expresa la relación intersubjetiva entre los participantes. Y es ahí donde tiene que llevarse a cabo el análisis y la interpretación. Como es señalado por algunos autores, tanto la lógica como los contenidos de la práctica educativa resultan muy difíciles de describir por la investigación positivista y cuantitativa (Shulman, 1986, citado por Pérez, 1994)

Como bien señala Hillman (1999), la naturaleza de los intercambios comunicativos varía según los contenidos de los mismos. Así que reducir el análisis a la simple cuantificación representa una aproximación pobre y no muestra la verdadera significación de dichos intercambios. Además, los contextos donde tienen lugar dichas interacciones responden a modelos socioculturales, cuya descripción resulta más rica que el simple análisis cuantitativo. Para ello la metodología cualitativa con su aproximación ideográfica se ajusta perfectamente a nuestros intereses. Nos permitirá comprender cómo es la configuración de este sistema humano a través de la significación que tiene para sus participantes y las reglas sociales implícitas que se desarrollan en esta actividad conjunta.

Erickson (1989) señala la importancia de los sistemas de significado concreto desarrollados por profesores y alumnos conjuntamente, haciendo hincapié en que la eficacia de los procesos de enseñanza–aprendizaje radica en la significación y no en la causalidad. Así el interés de la investigación educativa se situaría en la comprensión e identificación de esos patrones de acción y significado. Es posible que existan principios universales pero la única manera de

descubrirlos es a través del estudio detallado de los casos particulares ya que varían de un aula a otra, “dado que los principios particulares se concretan de modos localmente exclusivos” (p. 245).

Para llevar a cabo este análisis hemos tenido en cuenta una serie de consideraciones teórico–metodológicas que nos permitieran una interpretación posterior de los datos recogidos.

Siguiendo los criterios señalados por Coll et al. (1992) entendemos que cualquier observación y análisis de la práctica educativa necesita tener en cuenta una serie de criterios que nos permitan interpretar los intercambios comunicativos entre profesores y estudiantes.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que cualquier descripción individualizada e independiente de los comportamientos de profesores o alumnos no es en absoluto representativa de las actuaciones de los mismos, ya que éstas se encuentran condicionadas por el momento del proceso instruccional y las circunstancias y características de los intervinientes en el mismo, así como de los contenidos. Por ello resulta necesario considerar de manera interrelacionada las actuaciones de todos los participantes que se redefinen de un modo dinámico en el curso de la interacción, por lo que debe hacerse el análisis de la actividad conjunta profesor/alumno.

Además, no debe olvidarse que la interpretación del proceso de enseñanza–aprendizaje hace necesario un acercamiento procesual al mismo, debido a que los comportamientos de los implicados, profesores y estudiantes, varían a lo largo de tiempo. Ello justifica que hayamos elegido una aproximación longitudinal que nos permita tener en cuenta la dimensión temporal de estos procesos (Coll y Onrubia, 1994).

En nuestro caso, además, esta consideración es debida a un doble motivo, ya que el sistema que estamos analizando resulta una fórmula novedosa de comunicación y, debido a ello, puede suscitar tanto interés como rechazo en los participantes. Algunos estudios afirman que es importante que las observaciones sean durante un período de tiempo amplio para que las conclusiones no se encuentren sujetas a limitaciones. E incluso señalan la inconveniencia de extraer conclusiones de informes breves y, sobre todo, referidos al momento inicial de la innovación (Rice, Grant, Schmitz y Torobin, 1990). Ello nos ha llevado a considerar un amplio período de tiempo de observación.

No olvidamos tampoco que los contenidos objeto del proceso de enseñanza–aprendizaje son un elemento a tener en consideración. No existen todavía demasiadas investigaciones que muestren la relación entre las características de los procesos educativos y el contenido académico, pero tenemos cada vez más evidencias de que resultan de gran relevancia (Shultz, Erickson y Florio, 1982). Los distintos tipos de contenidos no sólo influyen en la organización y planificación de los programas formativos sino que incluso condicionan el modo en que se desarrollan las interacciones en el aula (Zabala, 1998). Aunque no llevaremos a cabo un análisis exhaustivo en relación con este criterio, consideramos que los contenidos correspondientes a este curso tienen ciertas especificidades que condicionan la manera de llevarse a cabo el proceso de enseñanza–aprendizaje, por lo que señalaremos aquellas características que nos parezcan más relevantes para la interpretación de los procesos instruccionales. Estamos ante un curso cuyos contenidos son básicamente de carácter procedimental. Los estudiantes debían conseguir el manejo de una serie de aplicaciones informáticas a través de la realización de tareas en las que debían ser usadas y para las que contaban con la ayuda y guía de los profesores y sus compañeros, todo lo cual da lugar a una serie de interacciones entre los participantes del proceso educativo. Pero este tipo de contenidos presenta una peculiaridad frente a otros más tradicionales y es que, en este caso, existe una alta interactividad entre estudiantes y materiales ya que los propios contenidos –las aplicaciones informáticas– "responden" a las acciones de los estudiantes, y dichas respuestas son fuente de conocimiento.

Así, teniendo en cuenta los criterios anteriores, el análisis cualitativo se realiza en función del estudio del contenido de los mensajes y ficheros intercambiados entre profesores y estudiantes durante la duración del curso. También se tiene en cuenta cómo se llevan a cabo estos intercambios y la secuencia temporal de los mismos. El análisis de los mensajes se hizo respetando siempre que se tratara de interacciones completas, con el objeto de no perder el sentido de las mismas (Yates, 1996).

Este análisis cualitativo, a su vez, se llevó a cabo en dos fases, primero en un nivel global atendiendo a las actividades educativas y, en segundo término, haciendo un análisis más especifico de los intercambios comunicativos entre profesores y alumnos.

Primero se realizó un acercamiento global en el que se examinó cuáles eran las características y las formas de organizar y articular las actividades conjuntas de los profesores y estudiantes en este *Aula* virtual.

Esto nos permite centrarnos en el constructo de las **"**estructuras de actividad" (o estructuras de tarea académica)**,** las cuales están configuradas por una secuencia de acciones identificables y repetibles orientadas hacia la consecución de una meta y condicionadas por las características de la tarea y los contenidos. Asimismo, estas estructuras de actividad se configuran en estrecha conexión con las "estructuras de participación social", las cuales se encuentran determinadas por los derechos y obligaciones de los actores que participan en la actividad académica.

Esta primera aproximación a la organización del aula nos dará la posibilidad de llevar a cabo una descripción pormenorizada de lo característico de esta estructura virtual de aprendizaje. Además nos servirá de marco de referencia para el análisis y la interpretación de los intercambios comunicativos realizados entre profesores y estudiantes propios de la actividad educativa. Y al mismo tiempo, nos permitirá observar la relación entre las estructuras de participación y el contenido de la instrucción que configura la actividad conjunta y la influencia educativa, que con tan sólo el análisis global del discurso no sería posible.

Tratamos todo el curso de ofimática realizado a través de este sistema de teleformación como si se tratara de una clase, ya que su división en sesiones como las que habitualmente se tratan en la investigación sobre las aulas –aunque fuera posible– resultaría arbitraria y artificial ya que tanto la estructura social como el ritmo resultan bastante diferentes entre las dos estructuras académicas (Hillman, 1997). De todas maneras usamos una serie de unidades de análisis comúnmente utilizadas para el análisis de la práctica educativa desde una perspectiva procesual (Coll y otros, 1995; Lemke, 1997; Stodolsky, 1991; Zabala, 1998): *Curso, Actividad y Segmentos de Interactividad.* Se analizaron estas estructuras en relación con la tarea académica, cómo se articulan estas actividades y si existen, a su vez, segmentos de interactividad diferenciados, que nos permitan una aproximación clara a la estructura de las tareas desarrolladas.

- ***Curso:*** Comprende el periodo completo analizado, englobando todas las interacciones efectuadas
- ***Actividad:*** Corresponde a cada proceso completo de enseñanza–aprendizaje.

Incluye el conjunto ordenado de tareas que conforman una *unidad didáctica*, desde su diseño a su evaluación para cada uno de los estudiantes. Viene definida en función de su referencia a unos contenidos determinados, distribución temporal, interacciones entre profesores y estudiantes y criterios de evaluación.

- ***Segmento de Interactividad:*** Se trata de formas de organización de la actividad conjunta que se caracterizan por tener una *unidad de contenido* y *patrones de comportamiento específico.*

Al mismo tiempo observamos qué tipo de estructuras sociales se desarrollan en dicho grupo de aula y cuáles son las características de los roles de profesores y estudiantes.

Los criterios que serán tenidos en cuenta en el análisis de los mensajes para definir las estructuras de actividad conjunta son:

- Contenidos que incluye cada mensaje: descripción de las características
- Procesos comunicativos que generan y participantes implicados en estos procesos

En una segunda fase del análisis, se llevó a cabo un acercamiento más específico a los intercambios entre profesores y estudiantes, prestando atención al contenido de los mensajes.

Los estudiantes aprenden a través de los procesos sociales del lenguaje, sea éste hablado o no. El contexto del aula, como otros contextos sociales, es una situación clara de interacción lingüística en la que existen varios hablantes, con clara conciencia e intención por parte de los mismos de orientar y modificar la mente de los otros, en función de su interacción comunicativa. Estos participantes se configuran, además, como categorías (profesor, alumno) que pueden realizar determinadas acciones (explicación, examen, preguntar, etc.) en el contexto que se configura a partir de la interpretación de los participantes que lo van construyendo con sus acciones e interacciones. En este sentido coincidimos con Mercer (1997) en que un análisis del proceso de enseñanza–aprendizaje tiene que ser, inevitablemente, un análisis de la utilización del lenguaje y con Teasley y Roschelle (1993, citados por Crook, 1998) que señalan que la conversación es el proceso mediante el que los colaboradores construyen un espacio problemático

conjunto. Es necesario, pues, que identifiquemos el lenguaje del aula si queremos comprender como influyen sus estructuras en el conocimiento y el aprendizaje (Halliday, 1993; Nuthall, 1996). Así, a través del análisis de esas conversaciones, podemos descubrir las técnicas que se usan para la construcción del conocimiento compartido en contextos de enseñanza–aprendizaje.

Si resulta obvio que la herramienta de mediación primaria en el aula es el lenguaje, también parece pertinente un acercamiento interdisciplinario incorporando las diversas disciplinas del lenguaje (sociolingüística, análisis del discurso, análisis conversacional, etc.) al estudio del aprendizaje. Sabemos que una manera de caracterizar el desarrollo humano consiste en describir los intercambios comunicativos entre los individuos, intercambios que, en su mayor parte, son *estructuras conversacionales.* Y es que la conversación constituye el uso principal del lenguaje en situaciones de la vida cotidiana y nos permite analizar otros contextos humanos más específicos como variaciones con ciertas incorporaciones de procedimientos conversacionales (Goodwin y Heritage, 1990). Este análisis entiende, por supuesto, la conversación no como un conjunto de frases aisladas sino asumiendo que los participantes de la interacción expresan y comprenden los enunciados como formas de acción situadas en contextos específicos. Estas *secuencias interactivas* van más allá de la propuesta que se hace desde la teoría de los *actos de habla* en cuyo modelo, aunque se tienen en cuenta los aspectos pragmáticos, la interpretación que sobre el contexto hacen los participantes se refiere generalmente a un solo enunciado –como señala Gallardo (1996) el *act* más que una unidad interactiva, representa el monólogo–, mientras aquí entendemos que la interacción entre dos personas incluye múltiples frases y turnos del diálogo. Esto es, hay que tener en cuenta las condiciones, propiedades y consecuencias interactivas, que no son solamente lingüísticas sino también cognitivas y sociales. La mayoría de los enunciados no son actos de habla independientes sino que se manifiestan en secuencias, como mínimo por pares: pregunta–respuesta, aseveración–comentario, por lo que hablaremos de *movimiento (move)* que es el turno o fragmento de turno que hace una función en referencia a los turnos inmediatos (Levin y Moore, 1977; Sacks et al. 1974).

Para llevar a cabo esta aproximación, se examinó cómo se realizaban los procesos de acercamiento entre profesores y estudiantes a formas de conocimiento compartido y cómo se llevaba a cabo la actividad discursiva utilizando el lenguaje escrito como herramienta semiótica de negociación de significado. Esto es, qué

características tenía el lenguaje usado por profesores y alumnos en el intercambio académico realizado a través del correo electrónico.

Pero la producción de cualquier discurso ocurre en el marco de alguna actividad social que incluye expectativas sobre los roles de los participantes, producto de los sistemas de actividad y de los marcos socioculturales de los que forman parte (Leontiev, 1981; Wertsch, 1988). Numerosos investigadores señalan que en los intercambios educativos no sólo se tienen en cuenta las técnicas lingüísticas sino la existencia de una serie de mecanismos semióticos que ayudan a los profesores a guiar el conocimiento de sus alumnos y ayudar a que se dé un acercamiento entre sus respectivas representaciones del conocimiento: objetos, gestos, actitudes, miradas, etc. (Cazden, 1991; Gee, Michaels y O´Connor, 1992). De este modo, en nuestro estudio además del lenguaje escrito base de la comunicación electrónica, tenemos presentes otros aspectos que nos puedan ayudar a comprender el intercambio educativo: aspectos paralingüísticos del propio mensaje electrónico, gráficos, dibujos, etc., y cualquier otro elemento que pueda determinar el sentido del texto intercambiado entre estudiantes y profesores.

Para poder llevar a cabo la descripción en este nivel se han tenido en cuenta aspectos de la caracterización de la conversación en el aula:

- La categoría de los participantes: profesor o alumno
- Las relaciones mutuas: limitaciones ligadas a sus roles; relación asimétrica o no
- El objeto de la conversación: referido a los contenidos académicos objeto del aprendizaje y/o a las características comportamentales que pueden llevarse a cabo en ese contexto, etc.
- El desarrollo de la interacción conversacional: planificada y programada por el profesor o iniciada por el estudiante
- El contexto/marco: caracterización de las estructuras del curso

Con todo el análisis anterior realizamos una descripción pormenorizada de cómo es el funcionamiento del aula virtual a través del correo electrónico, acompañada de secuencias de los discursos de profesores y estudiantes realizados en el *Aula* que nos ayuden a percibir mejor su funcionamiento.

Presentamos los datos analizados, organizados e interpretados comparándolos con los resultados derivados de dos tipos de estudios: los provenientes de contextos que usan el correo electrónico como herramienta de comunicación (*foros de Internet, Listas de distribución,* etc.) y los derivados de situaciones de aula en las que existe una mayor coincidencia de las características de las actividades, pero no así en la herramienta de comunicación. A través del contraste con las contribuciones teóricas y empíricas realizadas por investigadores interesados en describir y conceptualizar los intercambios que tienen lugar en las aulas y en los foros electrónicos pretendemos observar cuáles son las diferencias en el uso del correo electrónico en función del tipo de contexto y actividad. Para ello se ha hecho referencia a aquellos aspectos que nos parecen más relevantes, profundizando, sobre todo, en las características específicas de este sistema de comunicación de manera que nos permita una caracterización más aproximada al correo electrónico como herramienta de comunicación educativa.

Se realizaron sobre todo comparaciones con los contextos de aulas de modalidad presencial debido a que en la enseñanza a distancia tradicional no encontramos típicas situaciones de clase sino contextos de aprendizaje individual junto a interacciones esporádicas tutor–alumno. Por el momento, la forma más extendida en la que se desarrollan los procesos de enseñanza– aprendizaje es la que se lleva a cabo en el aula presencial, en la que la comunicación se desarrolla cara a cara (*FTF*) y a través del lenguaje oral. La mayoría de los estudios, y por tanto, las posibilidades de datos para la comparación y las referencias sobre la práctica educativa están relacionadas con este tipo de aulas. Y del mismo modo, muchas de nuestras concepciones de cómo son y cómo deben ser los procesos de enseñanza–aprendizaje están circunscritas al aula presencial.

Encontramos, además, que las experiencias previas y las referencias de los estudiantes y profesores que participaron en este curso eran más cercanas a los contextos de aprendizaje en la modalidad presencial que a distancia, por lo que estaban habituados a formas típicas de intercambio cara a cara y conservaban muchos de los implícitos de las relaciones de esta modalidad formativa.

La comparación entre estas modalidades de enseñanza–aprendizaje resultan adecuadas siempre y cuando se tengan en cuenta algunos criterios que permitan la comparación (Hillman, 1999), por lo que no olvidamos que los contextos presentan rasgos distintivos en relación con las formas de comunicación: sincrónica vs. asincrónica, oral vs. escrita, comunicación cara a cara vs.

comunicación mediante ordenador (CMC), etc. Sabemos que las metodologías, la estructura de las sesiones y las estrategias de enseñanza también presentan formas específicas que señalaremos a lo largo del análisis. Además de aumentar la posibilidad de análisis, el interés de esta comparación se basa en que, como señalan Smith y Dillon (1999), si se lleva a cabo en las condiciones adecuadas, permitirá mejorar los aprendizajes que se realicen en la modalidad de teleformación, ya que posibilitará conocer las condiciones en las que los medios podrían ser optimizados.

Capítulo V:

Características de la comunicación electrónica

5.1. Características de un mensaje de correo electrónico

Debido, quizá, a la facilidad de uso y a su progresiva universalización, el correo electrónico esta cada vez más presente y tiene un valor incuestionable en la actualidad, tanto en la vida personal como en la laboral.

La comunicación que se produce a través del correo electrónico, aunque se trata básicamente de transmisión a través de texto escrito, tiene también características cercanas a la comunicación oral. Presenta diferencias importantes con otros tipos de comunicación, en algunos aspectos relacionados con la transferencia de información.

Así, si lo comparamos con los medios de intercambio de información más generalizados actualmente, encontramos que supera al correo postal en rapidez y facilidad de uso. En relación con el teléfono y el fax, resulta menos molesto e inoportuno ya que podemos gestionar más fácilmente su utilización: disponer en qué momento y cuánto tiempo vamos a dedicarle. Mientras que el uso del teléfono se encuentra determinado por otros factores externos al usuario relacionados con la disponibilidad de los interlocutores y algunas exigencias del propio medio. Con el correo electrónico desaparece la necesidad de coincidencia espacio–temporal, típica para cualquier conversación que deba hacerse en tiempo real *(on–line)* como la que se efectúa cara a cara o la comunicación telefónica.

Aunque se realiza a través de código escrito su rapidez de transmisión hace que nos encontremos ante una forma de comunicación más cercana a la "conversacional" que cualquiera de las otras formas escritas que conocemos. En el documento escrito se necesita cuidar la expresión procurando no resultar ambiguo, ya que de otro modo se dificultará la comunicación ante la imposibilidad del receptor de realizar rápidamente preguntas para clarificar las

incomprensiones. En el correo electrónico la facilidad para realizar dichas preguntas aumenta y, es posible deshacer la ambigüedad más fácilmente. Aunque, por supuesto, no alcanza la facilidad y fluidez del lenguaje oral, resulta más inmediato que el lenguaje escrito. Las condiciones técnicas hacen posible la inmediatez de la transmisión, de tal manera que cualquier mensaje puede ser recibido segundos después de ser enviado, en cualquier parte del mundo.

Este punto resulta de gran relevancia cuando la comunicación a través de ordenador (CMC) la aplicamos a situaciones de enseñanza/aprendizaje, donde los procesos de construcción conjunta de significados son imprescindibles. Y esta relevancia es mayor aún cuando estos procesos tienen que desarrollarse a distancia.

Observamos que existe un acercamiento importante del correo electrónico al modo desordenado y ambiguo de comunicación, típico de la conversación oral. Pero este acercamiento no es total. Al correo electrónico le faltan las vocalizaciones, los elementos cinésicos y proxémicos con los que cuenta la lengua oral –inflexiones, gestos y entonación–, así como el contexto extralingüístico, que tanta información procuran a los participantes de una conversación cara a cara, e incluso telefónica. Esta limitación comporta mayor dificultad para mostrar estados de ánimo, sorpresa, amigabilidad, dureza, enfado, etc. en la comunicación, y hace necesario utilizar algunas estrategias que muestren, de alguna manera, los estados emocionales del emisor.

En el correo electrónico, el peso de la comunicación se encuentra en el elemento verbal del mismo. Aunque, cada vez más, se cuenta con *recursos paratextuales* propios del código escrito. En este momento las posibilidades de los formatos permitidos (*HTML, Rich Text Format*) para la elaboración y transmisión de mensajes electrónicos son muy amplias. De las limitaciones del código ASCII hemos pasado a la posibilidad de utilización de distintas tipografías (tipo, tamaño, grosor de letra, cursiva, negrita...), disposición del texto (recuadros, columnas) inclusive el hipertexto que permite la generación de estructuras textuales por parte del receptor, etc. que orientan y añaden significación a la propia escritura.

Veamos a continuación, de una manera más concreta, las características de la comunicación mediante ordenador (CMC), tanto con relación a su estructura como a sus características funcionales, que ha tenido lugar en el sistema de teleformación del que estamos tratando.

5.1.1. Estructura de un mensaje

Como se muestra en el siguiente esquema, un mensaje se divide básicamente en dos partes: **Cabecera y cuerpo del mensaje.**

TABLA 5.1. *Esquema de la estructura de un mensaje de correo electrónico*

Date: 1 Mar 1994 19:02:00 From: LFD To: JBG Subject: prueba		**CABECERA**
Hola JBG:	**SALUDO**	**CUERPO**
Quería hacerte una consulta. Para contestar a un mensaje se pulsa ALT-R ó Insert, pero ¿cómo hago para mandar el mismo mensaje a todos los que yo quiera?.	**CONTENIDO**	
Un saludo	**DESPEDIDA**	
LFD	**FIRMA**	

Cabecera

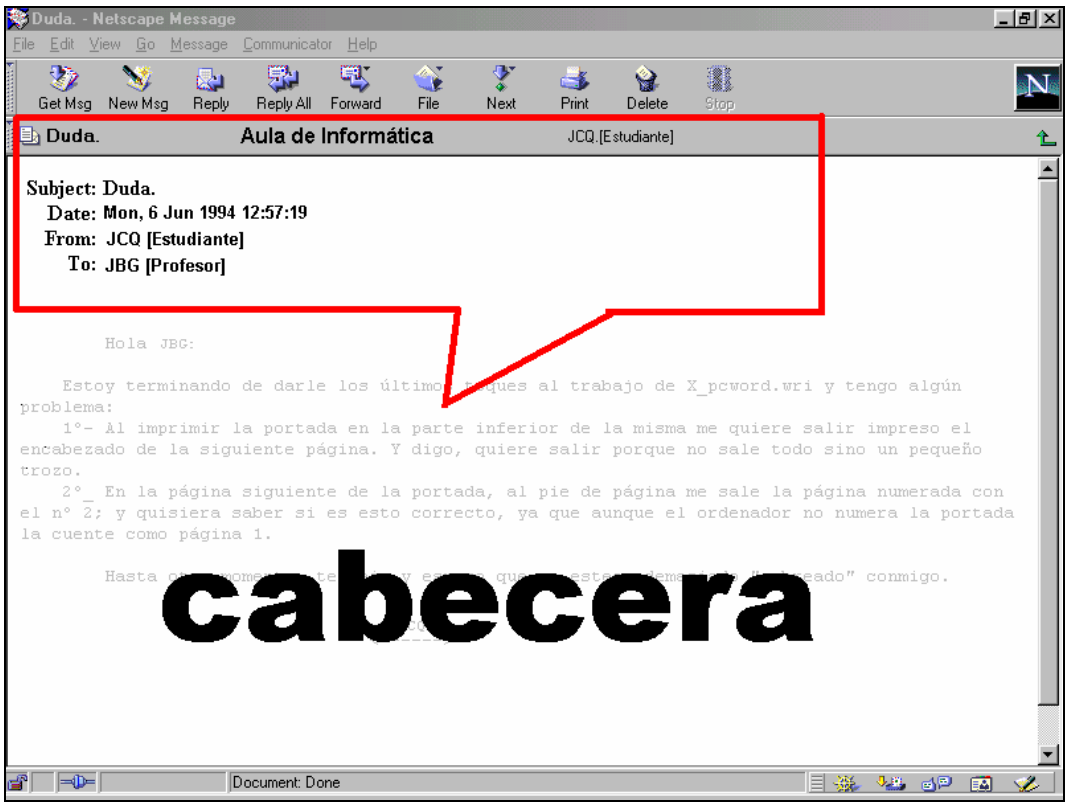


Figura 5.1. Un ejemplo de presentación de la "cabecera" de un mensaje

Como en otros sistemas, en la cabecera de cada mensaje electrónico del curso analizado aparecen una serie de líneas en las que se recogen de modo automático un conjunto de datos que dan información al receptor sobre el emisor. Aunque el formato de presentación puede variar de un editor de correo a otro, como de hecho ocurrió a lo largo del curso, básicamente se trata de:

- **TEMA**: Línea que informa sobre el asunto sobre el que trata el mensaje
- **FECHA Y HORA:** Aparece la fecha y hora en la que el mensaje fue escrito
- **DE:** Hace referencia a quién envía el mensaje. Incluye el nombre completo
- **PARA**: Hace referencia a quién va dirigido el mensaje. Incluye el nombre completo o bien la referencia TODOS

TABLA 5.2. *Ejemplo comentado de la cabecera de un mensaje*

Dato	Ejemplo	Notas
Tema:	CLARIFICAR DUDAS...	Línea de texto libre para tema del mensaje
Fecha:	3 Oct 1994 21:47:02	Fecha y hora
De:	JCP [estudiante]	Quién envía el mensaje
Para	FVB [profesor]	A quién va dirigido

Cuerpo

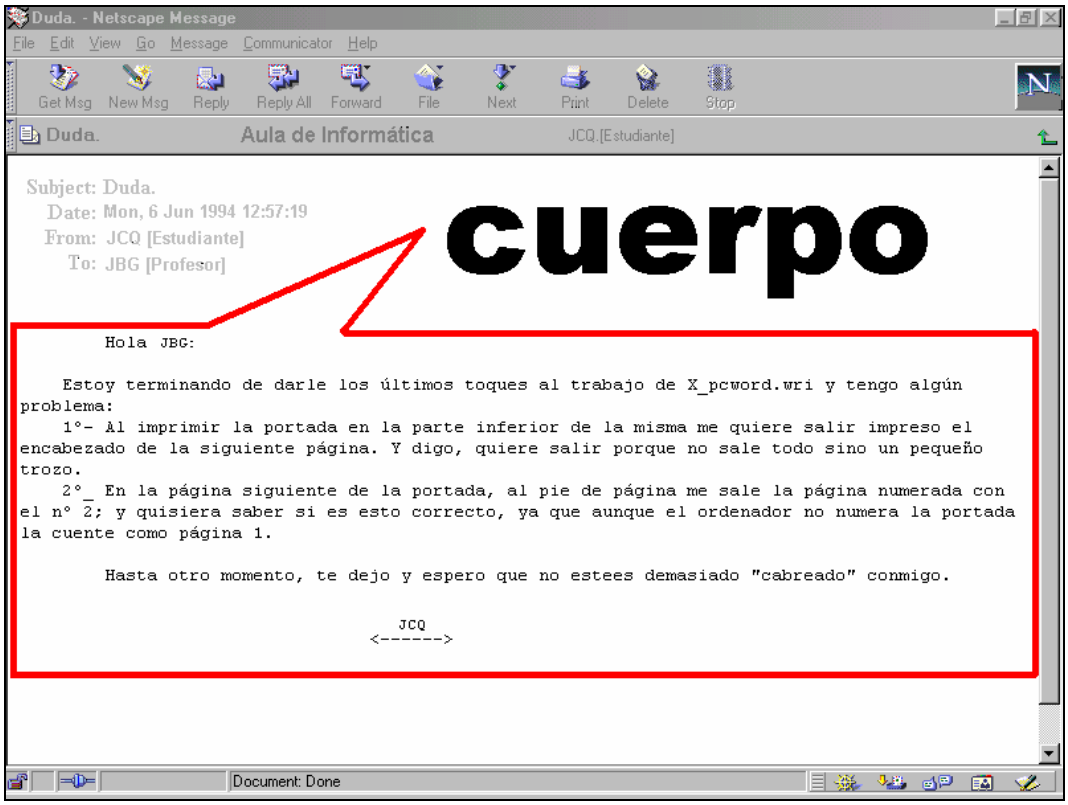


Figura 5.2. Un mensaje de correo electrónico destacando el 'cuerpo'

El cuerpo corresponde al texto del mensaje e incluye la información que el emisor pretende transmitir al receptor. Generalmente aparece la estructura de:

- Una fórmula de SALUDO,
- El propio CONTENIDO del mensaje
- Alguna fórmula de DESPEDIDA

Saludo

Cada medio de comunicación (la conversación, la llamada telefónica, la carta, etc.) tiene sus propios protocolos para apertura y cierre. En el caso de la comunicación electrónica sucede igualmente, y así lo encontramos en los mensajes del curso estudiado. Aunque el mensaje de correo electrónico tiene datos en sí mismo sobre el emisor, el receptor y la fecha en la cabecera del mensaje, los usuarios suelen utilizar el saludo de comienzo y de finalización. El tipo de saludos usados depende de las normas de la comunidad, lugar, grupo social, país, etc. en la que se intercambia el correo. Pueden ser utilizados formulas de cortesía (Estimado/a) o de estatus (Sr. o Sra.) o simplemente saludos informales del tipo "hola". Las fórmulas temporales como "buenos días" o "buenas tardes" utilizadas en la conversación cara a cara o en la telefónica, parecen menos adecuadas por la propia característica atemporal del correo, ya que el emisor no sabe cuando el interlocutor leerá el mensaje, pero también son utilizadas y algunas de esas formulaciones hemos encontrado en algunos mensajes. Aunque en la mayoría de los intercambios aparecen fórmulas de corte informal como el saludo "hola" seguido del nombre de la persona a la que va dirigido el mensaje, o simplemente el nombre de dicha persona.

Firma

La firma no resulta obligatoria para identificar al autor de la comunicación ya que el mensaje de correo electrónico contiene una identificación automática del emisor. Sin embargo en la mayoría de los mensajes de correo es común introducir la firma por varios motivos:

- Algunas veces los datos de la cabecera tienen la forma de dirección electrónica y no resulta fácil su identificación.
- Se está usando el sistema informático de otra persona y no es correcta la identificación configurada en el mismo.
- Se utiliza un sistema colectivo de correo electrónico y sólo la firma va a identificar concretamente al autor.
- Se pretende que el destinatario perciba el mensaje como más cercano

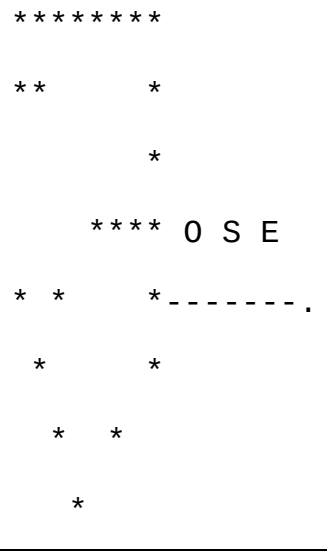
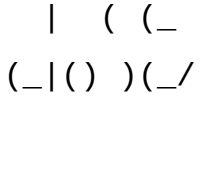
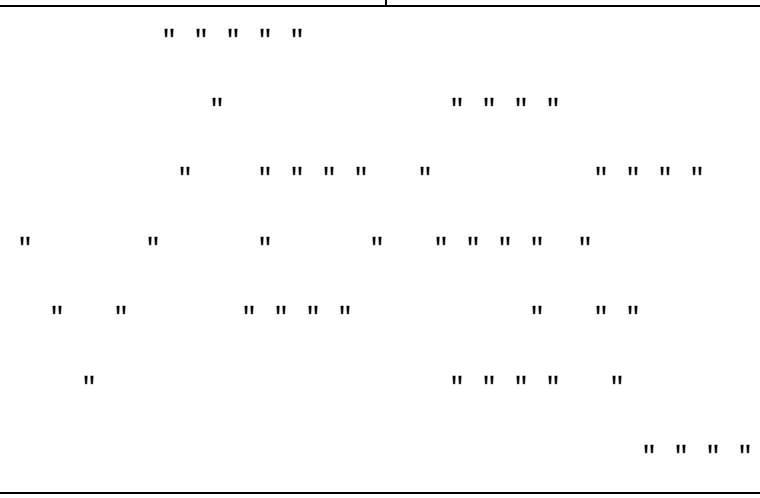
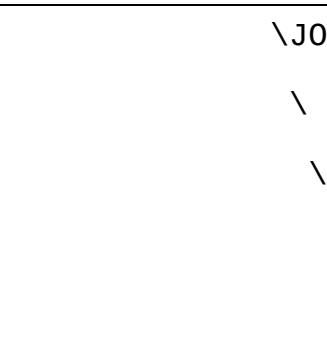
En este sistema de teleformación no hubiera resultado necesario incluirla en todos los mensajes ya que, en el formato de mensajería elegido, no se usaba la dirección electrónica como referencia. En un intento de dotar de un mayor grado

de personalización al sistema, aparecía la identificación completa (nombre y apellidos) de los interlocutores. Aún más, a partir de cierto momento del curso se incluyó una foto del usuario para facilitar mejor su identificación.

Por otro lado, los *puestos* de alumno y de profesor eran personales pero podría darse alguna circunstancia –excepcional– por la que un equipo pudiera ser utilizado por una persona distinta a la de la dirección electrónica, tanto en el centro como en el domicilio del estudiante (un tutor o un técnico informático, por ejemplo). Por ello, profesores y estudiantes como usuarios de mensajería electrónica se habituaron a incluir la firma en sus comunicaciones que, además, de asegurar quién era el emisor real también añadía un mayor grado de cercanía a la comunicación, y de manifestación de las señas de identidad de los distintos participantes, como podemos observar a continuación.

En general, el uso o no de la firma depende de la relación y las convenciones generadas entre los interlocutores, al igual que de la adopción de un estilo formal o informal del texto. Es muy común, sobre todo cuando se trata de intercambios formales y de trabajo, incluir en la firma datos sobre el emisor (cargo, empresa, teléfono, dirección de contacto, etc.). Algunas personas colocan algún tipo de nota anecdótica en su firma que los identifique (algo artístico o simpático, etc.).

Como vemos en la ilustración siguiente los participantes en el curso, diseñaron sus propias firmas como algo distinto al simple mecanografiado del nombre en el mismo formato que el resto del texto. Algunos, incluso, las modificaron a lo largo del curso varias veces. Posiblemente resulte el único elemento diferenciador, desde el punto de vista formal, de los mensajes de unos y otros interlocutores. Es posible que esto sea lo que les animó a aplicar tiempo a su diseño, ya que algunas necesitan cierta dedicación debido a los escasos recursos gráficos que ofrecen los editores de mensajes, como se puede observar a continuación:

<table>
<tr><td>***JOSE***</td><td>|--- JOSE ---|</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td></tr>
</table>

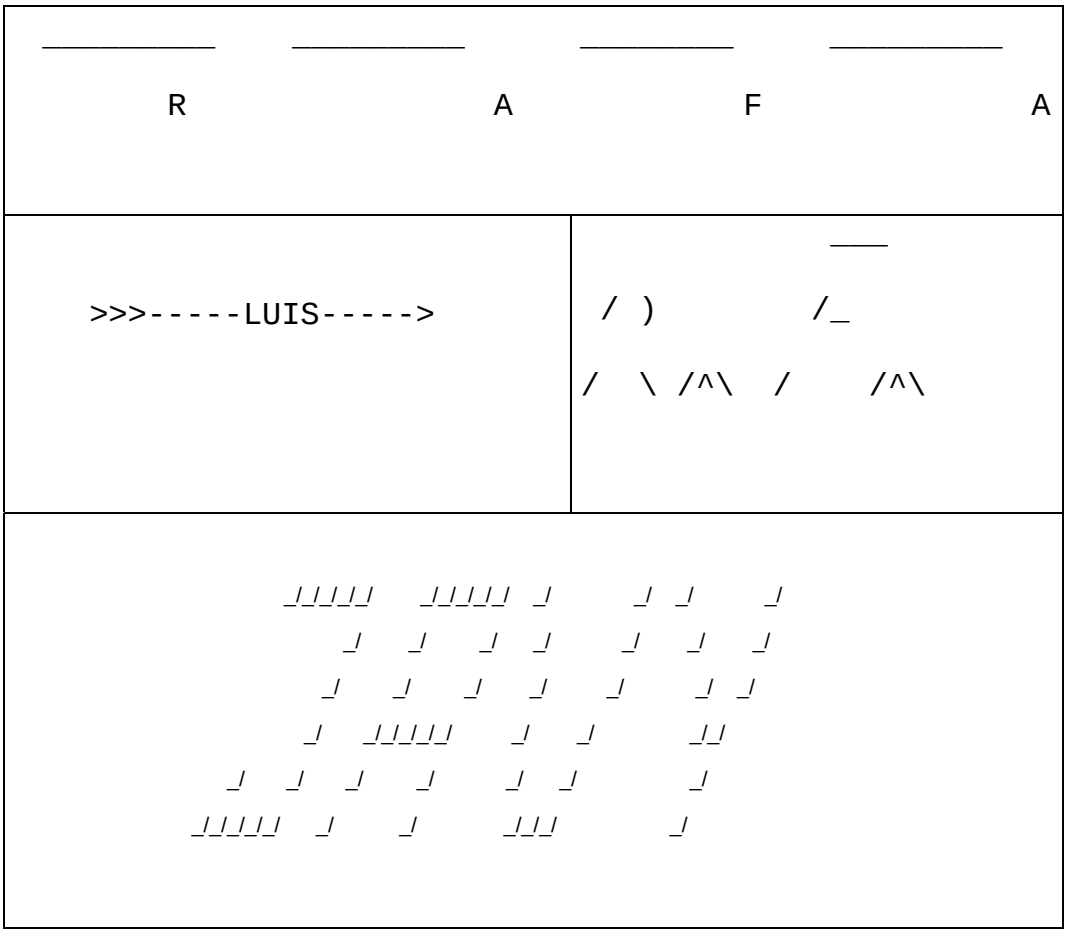


Figura 5.3. Algunos ejemplos de firmas empleadas por los participantes en el curso

TagLine

Se trata de una línea que va después de la firma a modo de sentencia, refrán o chiste (tanto de creación propia como cita de otros), que pretende dar un tono gracioso e ingenioso al texto, manteniendo cierto espíritu crítico y humorístico que facilita la comunicación. Las *taglines* eran de uso común en el contexto de los usuarios de tablones electrónicos *(BBS)* antes de generalizarse el uso de Internet, de tal manera que algunos editores de mensajes proveían de facilidades para su uso. Sin embargo, esta característica no se ha incorporado masivamente al uso actual del correo electrónico.

En el sistema de teleformación que estamos analizando, sobre todo durante los primeros meses del curso, las *taglines* fueron muy utilizadas por los estudiantes. Incluso se estimuló su uso por parte de algún profesor, como un recurso para hacer menos formal y distante el intercambio académico a través de

ordenador, novedoso para todos. Recogemos algunos ejemplos, que muestran el tono distendido del intercambio electrónico:

TABLA 5.3. *Ejemplos de distintas tagline usadas en los mensajes estudiados*

– ¿e se usamo-la última liña para poñer un chiste? :-)
– Señoras, señores, jóvenes, niños, distinguido público, seré breve.
– ...Exercicio en obras. Disculpen as molestias.
– Feliz "puenting" y cuidado con hacer el colgado.
– Doctor, soy un inseguro... ¿no?...
– Ruidos de la línea cortesía de Telefónica S.A.
– Tlf. de la Esperanza: 91-345-121-126-651-583 y pida la Ext.510-982
–...2 + 2 = 4, por lo menos
– >-------- Si corta por esta línea puede dañar su monitor----------<
– ¿oye, sabes que eres muy susceptible? -¿Y TU QUÉ? ¿EH? ¿Y TU QUÉ?
– Lo que sudes en la paz, no lo sangrarás en la guerra.
– Te he dicho miles de veces que no me gustan las exageraciones.

Hasta aquí nos hemos referido a elementos relativos a la morfología del mensaje electrónico. Es decir a la forma externa que podemos observar tan pronto abrimos un mensaje, editado en cualquier programa de correo; trataremos a continuación de cómo algunas de estas características de tipo estructural rodean y condicionan el intercambio comunicativo a través de correo electrónico.

5.1.2. El contexto en el correo electrónico

Para que pueda haber una conversación cara a cara es necesario que los interlocutores compartan un contexto espacio–temporal común, y existen una serie de referencias compartidas que permite el uso de pronombres y términos deícticos para hacer alusión a lugares y a tiempos que son perfectamente comprendidos por los participantes de la conversación. Incluso en las

conversaciones telefónicas se da un tiempo común, y lo mismo ocurre en algunos textos escritos, que incluyen el contexto en sí mismos.

En la comunicación a distancia, y por ende en el correo electrónico, esas características del contexto pueden estar ausentes: no es necesario compartir el contexto espacio–temporal por parte del emisor y receptor del mensaje, y tampoco es imprescindible conocer características personales del interlocutor en el momento en el que se está leyendo su comunicación, a no ser que se trate de un intercambio con personas que conocemos previamente.

Existen, no obstante, una serie de características del mensaje electrónico que suponen una forma de contextualizar la información que se transmite. Así, la *identificación del emisor*, el *tema* del mensaje o el *"citado"* del mensaje al que se responde, son algunas de ellas.

Si el emisor quiere ser comprendido debe asegurarse de situar al receptor en algún contexto. Por ello, entre otras acciones, resulta relevante rellenar convenientemente la línea de "asunto/tema" *(subject)* que aparece en la cabecera del correo y fijar una identificación clara del emisor.

Dentro del contexto comunicativo muchos datos están relacionados con los interlocutores y sus características; por lo tanto la identificación del emisor resulta relevante, sobre todo cuando el receptor es un desconocido.

Sólo se puede reaccionar de un modo coherente en una conversación si previamente se ha comprendido el enunciado emitido por el interlocutor y sus intenciones. Al igual que en la preparación estratégica de la conversación, el hablante no sólo debe dominar las reglas generales de la misma, sino que debe poseer conocimientos específicos sobre el oyente que le permitirán anticipar sus reacciones (Van Dijk, 1983)

Nuestras conversaciones están determinadas por los marcos sociales (estructuras más o menos estables de acciones sociales en las que los participantes de las mismas responderán, por regla general, a categorías específicas). El rol del hablante influye sobre la asignación, el tipo de contenido, la extensión del turno, etc. Así, el mismo enunciado emitido por un superior jerárquico puede interpretarse como una orden mientras que, en caso de ser expresado por un igual, adquiere características de comentario o sugerencia.

Como en cualquier comunicación, en la de tipo electrónico también, el emisor debe conocer información relevante sobre el receptor, realizar amplias suposiciones sobre intervenciones anteriores y posteriores de éste y prever cómo reaccionará en calidad de próximo hablante. Y si ese receptor tiene una posición determinada y un rol asignado dentro de la estructura o intercambio comunicativo como el de profesor/alumno en el contexto de un aula, también debe ser tenido en cuenta por el emisor.

Aspectos concretos de esta relación social y qué características específicas adquiere en el aula virtual serán tratados con más profundidad más adelante. En este momento solamente queremos señalar de qué manera quién sea el emisor condiciona el intercambio comunicativo.

En el curso se promovía un contexto de aula igualitario y cercano a la práctica y a las características del ambiente laboral, pretendiendo generar un sentimiento de verdadera comunidad virtual. Las características de los participantes consideramos que ayudaban a ello, ya que los estudiantes eran adultos jóvenes de edades muy homogéneas, incluso con las de los tutores. Se observa una relación de cercanía entre alumnos y profesores, como se manifestaba en el lenguaje intercambiado en los mensajes. Aún así, la asimetría de la relación profesor/alumno no desapareció y la procedencia del mensaje, identificando al emisor como profesor o alumno condicionaba la interlocución.

```
[...]
(1)
Prf:FVB> Queres facer o favor de empregar o tema
Prf:FVB>  correctamente!!!!!!!!!!!!!!!!    Se  non  o  fas  a
Prf:FVB> mensaxe corre ó risco de ser ignorada pola nosa parte
(2)
Alu:JCQ>  Dacordo,  foi  un  erro  que  tentarei  que  non  volva  a
Alu:JCQ> ocurrir.
[...]
```

Ref:OCU_9505 53.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Lun, 15-May-1995 11:03:25

La fórmula que el tutor solicita (1) no resulta obligatoria para el envío/recepción automática de los mensajes. Se trata de un criterio definido para el aula, que pretendía facilitar la organización de los materiales y mejorar la eficacia de la misma. Pero la advertencia por parte del tutor sobre el modo en que escribe los *temas* (títulos de los mensajes) es suficiente para que el estudiante lo entienda como un apercibimiento y se disculpe por ello (2). Es decir, que aunque exista un acercamiento entre tutores y estudiantes, son los primeros los que

determinan qué y cómo se deben hacer las cosas en el aula y así es asumido, generalmente, por los estudiantes. Mientras que cuando los interlocutores son estudiantes la relación era claramente simétrica. En la secuencia siguiente un estudiante cuestiona la explicación a una duda que previamente le había dado su compañera (3). Ésta se muestra sorprendida por la objeción (4), por lo que el compañero se excusa justificando su forma de preguntar (5)

```
[...]
(3)
Alu:JCP> ¿Estás segura?, yo abria el menú [Gráficos y cogía la
Alu:JCP> opción (Cuadro de texto)],
(4)
Alu:ATS> Si no lo estuviera, no te habría dado una solución.
Alu:ATS> :-?
(5)
Alu:JCP> No es que dude de ti, pero me gustaría saber si
Alu:JCP> también valía mi forma de hacerlo.
```

Ref:_OCU_9406 299.MSG Alu:ATS a Alu:JCP | Vie, 24-Jun-1994 06:08:27

En la CABECERA del mensaje electrónico existe una línea de *Tema* o *Asunto* que los editores de correo nos "recuerdan" que debe ser rellenada y que resulta una fórmula adecuada para contextualizar el contenido de nuestro mensaje. Se trata de una línea de texto corta que no corresponde a un enunciado completo, ya que en la mayoría de los programas de correo no se permiten líneas excesivamente largas, sino como mucho entre 40 y 72 caracteres de longitud.

El texto incluido en el *tema* funciona a modo de contexto elemental del mensaje, como el título en un texto escrito, que puede servirnos de referencia e incluso de resumen de lo que allí se trata. Desde el punto de vista gráfico se encuentra en un lugar privilegiado: en la cabecera del mensaje, donde es relativamente fácil encontrarlo. Además aparece en las relaciones de mensajes, permitiéndonos una rápida clasificación y organización del correo. Al receptor puede darle pistas sobre cuál es la intención comunicativa del emisor, la urgencia o el interés de lo que le comunica y le permite organizar el orden de lectura y contestación de su propio buzón de correo.

Si el mensaje corresponde a una respuesta, y se utiliza la fórmula de *"Respuesta al autor"* de los editores de correo, éstos automáticamente prologan la línea del asunto con RE: y conservan el mismo título del mensaje.

El mantener este sistema de titulación de los mensajes permite a los interlocutores seguir el desarrollo de una conversación de una manera más fácil. Si a esto se une, además, el sistema de "citado" la facilidad aumenta considerablemente.

Aunque es el emisor quien decide cómo titular su mensaje, sobre todo cuando el foro de comunicación es libre, en el sistema de teleformación del que nos estamos ocupando, los tutores sugerían que los mensajes intercambiados en el aula mantuvieran el mismo *asunto,* cuando hacían referencia a un mismo tema o comentario. Se observa claramente en el ejemplo que va a continuación en el tutor recuerda al alumno, "levantando el tono" (utilizando letras mayúsculas) (8), que debe colocar como título del mensaje el nombre del ejercicio.

```
[...]
(6)
Alu:JCP > Mándoche unha nova versión do WRITE, vai co nome:
(7)
Prf:FVB> Supoño que é un que me chegou pola mañán. Xa che vai
Prf:FVB> a corrección noutra mensaxe.
[...]
(8)
Prf:FVB> ¡QUERES POR FAVOR (E SEN FAVOR) POÑER NO TÍTULO DA
Prf:FVB> MENSAXE DE QUÉ EXERCICIO SE TRATA!!!!!!!!
: - ====>
[...]
```

Ref:_OCU_9505 17.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Mie, 10-May-1995 14:11:10

Cuando se trataba de cuestiones cuyo contenido versaba sobre algo común, esta práctica facilitaba la búsqueda de la información y, como señalábamos más arriba, la organización del propio buzón personal del usuario. Cualquier editor de correo incluye la función de presentar de un modo gráfico la secuencia de conversación, facilitando el seguimiento de la misma por parte del usuario.

En otras áreas de intercambio de este mismo sistema, distintas al *Aula* a la que nos estamos refiriendo, en las que también participaban alumnos y profesores (revista, patio, etc.) el modo de titular era libre y creativo como podemos observar en la columna correspondiente a los temas de los mensajes del gráfico siguiente, en el que aparecen algunos mensajes escritos en el foro "OPINAMOS" con gran variedad de títulos.

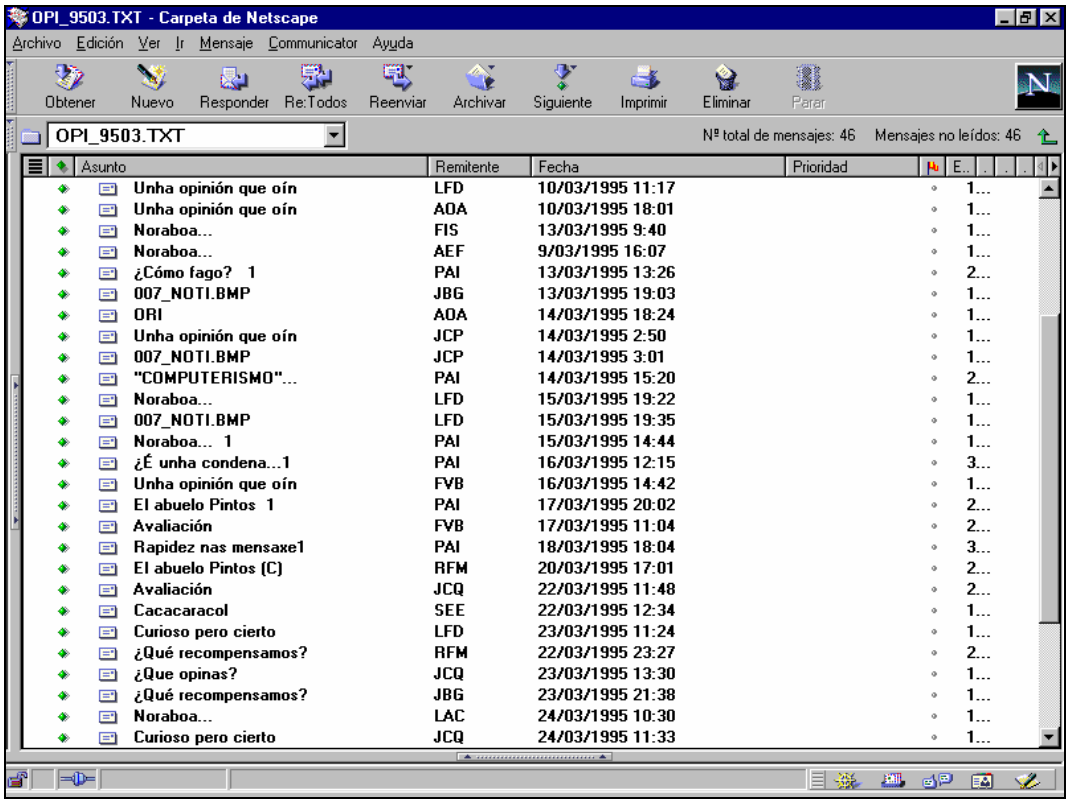


Figura 5.4. Ejemplos de 'asunto' empleados en foros no formativos

Aunque buena parte del contexto se transmite con los datos de *cabecera*, el contexto también se crea a través del uso discursivo mismo.

En el lenguaje oral existen múltiples elementos que nos permiten crear contextos específicos de interpretación del mismo: cambios en el tono de voz, la mirada, la elección de una u otra forma lingüística, un determinado léxico son algunos de esos elementos. El correo electrónico tiene para ello algunos elementos comunes con el lenguaje escrito en otros soportes como es el "citado" de texto que también aparece en los mensajes del curso analizado.

Comprendemos el discurso como producto del hablante, si es oral, o del autor del mismo, si se trata de lenguaje escrito, por lo que, cuando un hablante o escritor desea reseñar el habla de otro utiliza marcadores típicos de lo que se entiende por *lenguaje citado* (*quote*). Resulta una fórmula relativamente explícita para permitir la contextualización de un mensaje por el receptor, citar del texto del mensaje al que se responde. En el lenguaje escrito pueden utilizarse signos textuales como el entrecomillado (" "), la referencia al autor en relación con la frase relatada (Ej.: comenta María), la secuencia de turnos siguiendo la lógica de

los intercambios conversacionales, o bien, fórmulas indirectas en las que se parafrasea parte de texto al que nos referimos.

Pues bien, las herramientas del correo electrónico poseen recursos para realizar lo que entendemos por cita de estilo directo de un modo automático como una opción de la forma de "Responder al autor", en la que incluye el texto del mensaje al que se pretende contestar.

Existen formulas de utilización que parecen más adecuadas para este citado, como la de proporcionar el suficiente –pero no excesivo– texto para que el receptor comprenda a qué se está refiriendo el emisor. Resulta de sentido común que no debe citarse más texto del mensaje al que se responde que texto nuevo que se incluye.

También se debe ser cuidadoso con el uso de pronombres y términos deícticos que queden sin referencia al realizar el citado. Para ello, como en cualquier otro tipo de texto escrito, suele utilizarse el especificar la referencia a la que hace mención entre corchetes: **[ ]**

Del mismo modo cuando queremos eliminar enunciados de la parte central de un párrafo por considerarlos irrelevantes para la respuesta puede sustituirse por **"[...]".**

Veamos a continuación algunas de las fórmulas más usuales de cómo se lleva a cabo el *quoted* o citado, junto con ejemplos de su aparición en mensajes del curso estudiado. En el mensaje siguiente observamos como con el propio uso de la formula de citado, introduciendo texto (10)(12) entre los enunciados enviados en un mensaje anterior por el alumno, un tutor explica la facilidad en el uso y la mejora en la comprensión que supone este tipo de citado directo frente al indirecto (13)(14).

```
[...]
(9)
Alu:LFD> Este mensaje si os llega con normalidad significa que
(10)
Prf:JBG> Llega, llega... :-)
(11)
Alu:LFD>  ya funciona bien mi equipo y que yo ya me voy
Alu:LFD> aprendiendo a...
(12)
Prf:JBG> Sí, ya ves que puedo contestarte "quoteado". Se llama
Prf:JBG>  así a que puedo incluir cómodamente partes de tu
Prf:JBG>  mensaje en la contestación, para dar un contexto a
Prf:JBG> las frases.
```

```
(13)
Prf:JBG> De otro modo, resulta más aburrido y es más difícil
Prf:JBG> explicarse, poniendo por ejemplo:
(14)
Prf:JBG> "Me acaba de llegar un mensaje tuyo donde dices que
Prf:JBG> si llega con normalidad significa...."
[...]
```

Ref:_OCU_9403 90.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Vie, 04-Mar-1994 10:08:18

Las indicaciones de texto citado varían de un editor a otro. La convención más estandarizada son los indicadores tipográficos como > cuyo número va aumentando cuando se trata de la respuesta a otra respuesta: >>>. Existen otras formas que también fueron utilizadas en este sistema de teleformación:

- Se resalta en un color distinto el texto del mensaje al que se está respondiendo. En el mensaje siguiente el color es señalado con negrita y permite diferenciar el texto del que escribe en este momento (el estudiante) del texto citado (del profesor):

```
[...]
Prf:JBG> Por exemplo, buscando datos:
Prf:JBG> Si para contestar á pregunta 2.2 -que pide o nome do
Prf:JBG>  inquilino da PLAZA 273- usas "Buscar" 273 sáeche
Prf:JBG> antes: 250,D. Juan C. García Otero,35.451.273,C.A.P o
Prf:JBG>  que non che interesa, e non: 273,D. Manuel Ochoa
Prf:JBG> Vidal,76.860.715,ó contado¿Qué me dis a eso?
Prf:JBG> ¿Ocúrreseche un sistema mellor?¿Ou non?

Alu:LFD>  A lo mejor escribiendo 273,D. lo encontraba a la
Alu:LFD> primera.

Prf:JBG>  Insisto, buscamos o MELLOR sistema posible para
Prf:JBG> xestionar bases de datos.

Alu:LFD> A menos que exista una manera de buscar sólo en el
Alu:LFD> primer número...
[...]
```

Ref:_OCU_9412 79.MSG Alu:LFD a Prf:JBG | Mar, 27-Dic-1994 11:15:19

- Utilización de las iniciales del autor del texto al que se está respondiendo, que es por el que se optó en el editor utilizado en esta aula virtual, aunque previamente se habían utilizado editores con las opciones señaladas anteriormente. En el mensaje siguiente observamos como JBG responde a un mensaje previo de LFD, por lo que aparecen líneas correspondientes a ese mensaje precedidas por la iniciales LFD. Estas líneas son seleccionadas

por JBG, eliminando del mensaje aquellas que le resultan irrelevantes para su contestación. Esta corresponde a la forma habitual que profesores y estudiantes encontraban en sus intercambios electrónicos.

```
[...]
LFD>Te mando los .TXT's  y los .DBF's del ejercicio.

   Vale, chegaron. ¿Están comprobados?

LFD>Lo de interelaccionar las bases de datos es más
LFD>fácil cuando lo haces... tú, a mi no me sale.

  Polo menos vístelo. Agarda unha explicación de Javier.

LFD>Requiero explicación paso a paso, como si nunca
LFD>hubiera visto hacer una a mi tutor.

 En resumen é o seguinte: pedirlle a dBASE que mostre en
 pantalla unha BDD que en realidade NON EXISTE. A esto
 chámalle 'Consulta'.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 18.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mie, 10-May-1995 14:19:16

Observamos, pues, que la representación gráfica del citado directo es semejante a la del diálogo utilizados en la novela o en teatro. Al igual que en las secuencias dialogales de dichos textos, tiene una organización visual muy clara, en la que aparece por orden cada una de las intervenciones de los participantes, facilitando así la interpretación.

Teniendo en cuenta el aspecto gráfico de los mensajes, podemos distinguir entre mensajes con aspecto de monólogo y otros con aspecto de diálogo Así que por la forma podemos hablar de tipo “monologado” y de tipo “dialogado”

En este punto sólo hacemos referencia a la estructura de los mensajes tomados independientemente, más adelante trataremos de las cadenas de mensajes y las características de las interacciones que tienen lugar ya que, sin tener en cuenta la aparición de uno o más autores en el mensaje, pueden formar parte de una conversación más amplia.

```
[...]
(15)
Ayer, mientras trabajaba con Paintbruhs, ocurrió algo curioso,
cuando quise bloquear, control, sonó un pitido y el bloqueo de
teclas dejó de funcionar. Dime si lo puedo solucionar yo y que
hago.
[...]
```

Ref: OCU_9405 15.MSG Alu:LFD a Tod:TOD | Mie, 04-May-1994 11:52:06

Como se observa, el que hemos denominado de tipo “monologado”, se trata de un mensaje que un interlocutor dirige a otro, en el que el texto incluido corresponde solamente a un autor: el emisor del mismo como se observa en (15). Por su forma gráfica se trata de un monologo, y en algunos casos, lo es, bien porque la naturaleza de la comunicación sea de ese tipo (información o comentario que no exige contestación) o bien porque queda sin respuesta. Pero en la mayoría de las ocasiones, dado que estamos tratando de conversaciones electrónicas, suele tratarse de la *iniciación* de una nueva conversación o tema, o bien de una respuesta en la que el autor contesta a un mensaje anterior sin utilizar la forma del “Responder” *(Reply)*, sino creando un nuevo mensaje. El ejemplo antes citado (15) representa el caso de un mensaje de iniciación que, posteriormente, recibe contestación. La respuesta concreta a este mensaje se realizó través del citado directo por lo que incluía trozos de dicho texto. En caso de que haga la respuesta sólo hiciera alusión al mensaje que contesta sería un citado indirecto y la forma del mensaje también sería de tipo monologado.

El ejemplo que sigue a continuación en la fig. 5.5 muestra la apariencia gráfica de un mensaje de tipo “monologado”. En este caso se trata de un mensaje informativo que no necesita respuesta. Para la actividad que va a realizarse, envío/recepción de fax, es necesario que los estudiantes se encuentren en su domicilio o dejen encendido su ordenador por lo que deben ponerse de acuerdo en el horario con sus compañeros y esta es precisamente la función de este mensaje enviado por el tutor.

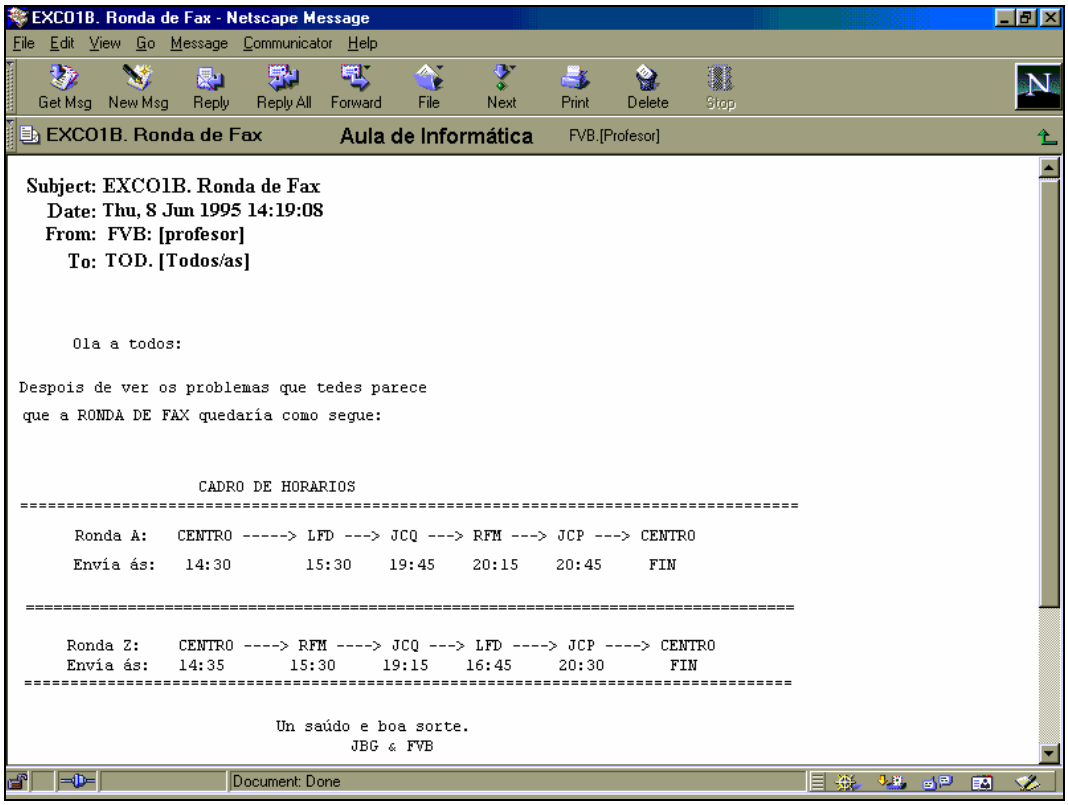


Figura 5.5. Ejemplo de mensaje de tipo “monologado”

En los mensajes de este tipo “dialogado” se evidencia claramente que son respuesta a otros anteriores y, en el cuerpo del mensaje se mezcla texto, como mínimo, de dos interlocutores. Corresponde a la forma del citado directo que veremos a continuación.

```
-------------------------------------------------------------®
Respostando a unha mensaxe DE:JCP A: FVB de 24 Set 94 04:27
-------------------------------------------------------------
[...]

JCP> Xa conseguín poñer o WRITE.EXE e o WPWIN.EXE en vez do
JCP> SHELL, pero non sei como facer para navegar po-los outros
JCP> programas, dame unha pista ti ou calquera, xa sexa
JCP> profesor ou alumno, o maís que consigo eu é ver a "lista
JCP> de tareas" e non e sirve por qué está valeira, só ten
JCP> selecionado o "wp".

Si que hai forma de navegar por outros programas empregando o
WordPerfect como SHELL. Só tés que investigar un pouquiño. Se
de aquí a unha temporadiña non o das conquerido xa falaremos.
Non cho vou dicir até que o resto de compañeiros non
investiguen esta cuestión.
E máis fácil do que parece.
```

Ref: OCU_9409 81.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Vie, 30-Sep-1994 14:58:20

Aunque desde el punto de vista formal nos encontremos ante un mensaje que emite alguien, en realidad es parte de una conversación en la que se incluyen textos de diferentes interlocutores.

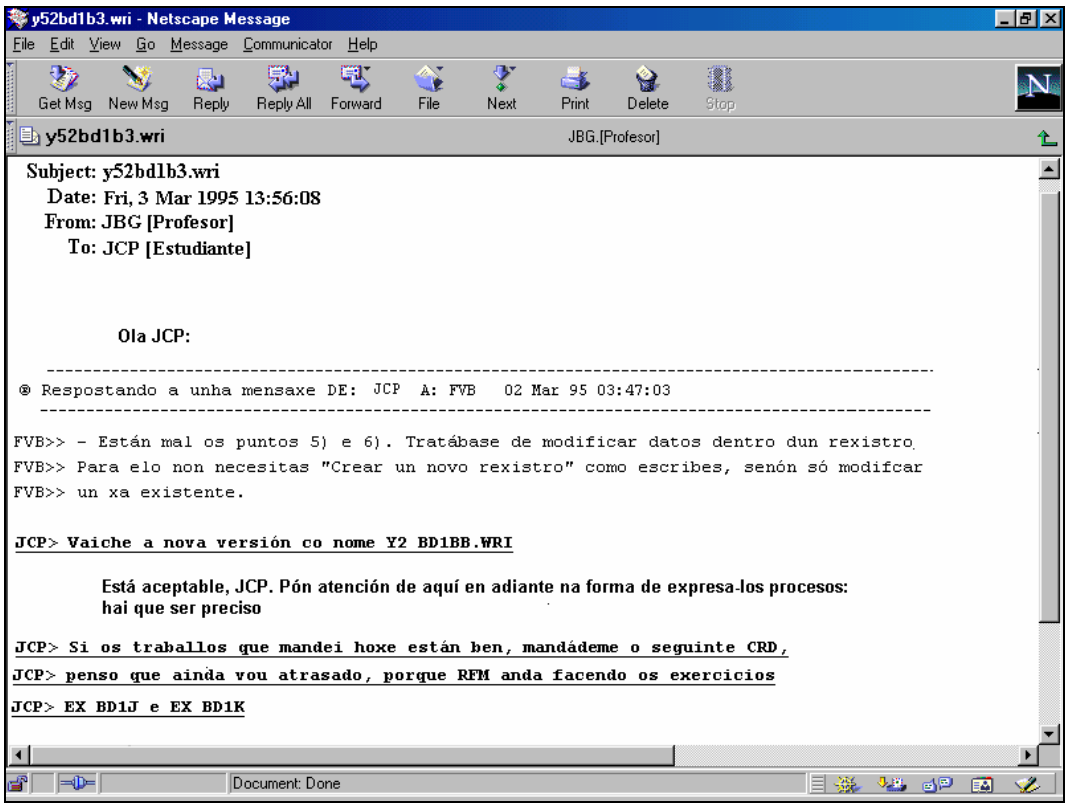


Figura 5.6. Ejemplo de mensaje de tipo "dialogado"

Como se ha señalado con anterioridad, cada una de las aportaciones aparece antecedida por las iniciales de su emisor y el número de signos > nos indica la antigüedad de dicha aportación. Cuantos más signos aparecen más antigua es la referencia. Examinando la cabecera y texto de este mensaje nos damos cuenta de que se trata de una respuesta de JBG (texto en negrita) a JCP (texto con sus iniciales y subrayado). Pero no éste no era un mensaje original, sino que correspondía a la respuesta que a un tercer interlocutor, FVB (texto antecedido por sus iniciales y dos signos >>). Así que la secuencia sería: un mensaje de FVB, con respuesta de JCP que, a su vez, es contestado por JCP.

A partir del ejemplo anterior podemos derivar que si aumentaran los interlocutores que participan en la conversación con citado directo, se dificultaría la compresión del contenido. Por lo cual parece necesario cierto equilibrio entre las facilidades de lectura que proporciona este sistema de citado y las dificultades

derivadas de un alargamiento exagerado de su uso con la mezcla de texto de muchos participantes.

En el *citado directo* se incluyen partes del mensaje al que se responde de modo literal. El autor del mensaje actual selecciona parte del texto del mensaje anterior manteniéndolo en su propio mensaje y dándole respuesta, en el esquema típico de *tema y rema.* La peculiaridad del mismo es que no aparece como una elaboración de los comentarios del interlocutor sino los enunciados exactos. Esta forma de respuesta, pone en entredicho nuestro concepto tradicional sobre la autoría de los textos (Gruber, 1999), porque aunque la información nueva es la que se incluye en el mensaje actual, la literalidad del mensaje anterior citado da a entender que se trata de un texto conjunto de más de un autor.

El *citado directo* (*quoted*) desde el plano funcional representa una fórmula facilitadora para la comprensión y seguimiento de las interacciones por parte de los interlocutores frente al citado indirecto que obliga a localizar el mensaje/s previo/s al/los que se hace mención para poder continuar el hilo de la discusión.

El siguiente mensaje es un ejemplo de una cita directa y es producto de la intervención de un tutor y un mismo estudiante en dos ocasiones distintas. La respuesta incluye aquellos trozos de la pregunta que resultan relevantes. Como se observa, cada uno de las citas lleva asociadas las iniciales del interlocutor citado y varios signos > que nos muestran la antigüedad de la cita. Aquí podemos observar tres distintas: la primera de JCP (16) que aparece seguida por dos signos **>>,** sería la más antigua. Se trata de la pregunta que le dirige a un profesor. El tutor, FVB, le responde (17) por lo que va seguido de un solo signo > y ya por último aparece sin ninguna referencia el texto del mensaje actual (18) que corresponde al mismo alumno JCP, respondiendo a la contestación del tutor.

```
[...]
(16)
JCP>> Intentei facer rematar as BD que estábamos a facer en
JCP>> dBASE IV, pero non sei como se facia para poder acceder
JCP>> a os arquivos de estructura que xa tiñamos feitos,
JCP>> ¿poderíasmo dicir para non ter que repetilos?.
(17)
FVB> Antes de entrar en dBase IV fíxate que esteas no
FVB> directorio onde tés os arquivos .DBF . Podes ver a tal
FVB> efecto as mensaxes de JBG a TODOS/AS e un meu a RFM
FVB> desta mesma conexión.

(18)
Fixen o que decía a mensaxe de JBG, pero cando apareceu no
```

MSDOS e chamei a dBASE púsome a seguinte mensaxe:
c:\curs_oc\bdt\dbIV>dbase (no dbIV metera eu eses ficheiros, como proba) DOS/16M error: memoría insuficiente para cargar el programa. Agora tampouco podo ir o dBASE dende o "admin. de programas".
[...]

Ref: OCU_9504 35.MSG Alu:JCP a Prf:FVB | Jue, 06-Abr-1995 05:11:20

Otra forma de citar es la *cita indirecta*. No se observa de modo gráfico que el mensaje es respuesta a uno anterior, sino que hay que leerlo en el texto del mismo. Como ejemplo de esta forma de establecer la comunicación veamos los dos mensajes que van a continuación:

[...]
(19)
Non recibín nengunha mensaxe túa. Vouche ter que botar unha bronca a próxima vez que vaia por ahí ;-). ¿Non tes nada que contar, dúbidas, ...?
(20)
Non sabemos se hai problemas coa mensaxería ou que é non tes ou inspiración ou tempo. Anímoche a que te animes a enviarnos algo aquí e ao resto de alumnos. ¿Recibes as mensaxes?
¿Que tal o curso de Forestal? **[...]**
(21)
O próximo día tal vez che leve un libro que che pode interesar relacionado co que falamos o outro día sobre os eucaliptos, carballos e outras herbas. ¿Non sei se o coñeces?
máis completo e último do tema que teño. O seu título é Ecoloxia e ordenación do bosque" de Roxelio Peréz Moreira. Se che interesa vas ter que mandarme unha mensaxe decíndome que cho leve, se non cho levo (CHANTAXE que se chama). Se xa o liches ou o tes tamén podes decirmo.
[...]

Ref: OCU_9403 96.MSG Prf:FVB a Alu:EGR | Vie, 04-Mar-1994 10:02:12

[...]
(22)
Contestando as tuas preguntas, comunicareiche que o correo xa funciona. E eso de xantearme non está nada pero que nada ven. ABUSON.
(23)
En forestal moi ben, e coma xa che dixen, o venres non estuven en todo o día pois tuven que ir a Lugo a ver o funcionamento duns viveiros.
(24)
Referente o libro pois claro que me gustaría que mo deixaras por uns días agradeceríacho moito.
[...]

Ref: OCU_9403 121.MSG Alu:EGR a Prf:FVB | Dom, 06-Mar-1994 16:03:00

En estos mensajes se observa como un tutor, en un intento de conseguir motivar a una alumna para que participe en el aula, le dirige una serie de preguntas, a cada una de las cuales la alumna responde en el mensaje que dirige al profesor (19–22) (20–23) (21–24), haciendo referencia a las mismas con las habituales formas indirectas del lenguaje escrito: *"contestando a tus preguntas..." " En forestal..." referente a...."*.

En relación con la elección de la forma de responder a un mensaje, Gruber (1999) apunta a actitudes de los participantes hacia los otros integrantes. Esto es, si se dirige sólo al compañero al que se le responde de forma inmediata, excluyendo a los demás, o existe una orientación más amplia hacia el completo de los integrantes de la discusión, que deben encontrar también la referencia de entre los grupos de los mensajes previos. Esto supone cierto "estilo" de participación que varia de un grupo de intercambio electrónico a otro. Como señala este autor, tienen patrones más o menos recíprocos en función de la respuesta que reciben del resto del grupo.

Tanto el citado directo como la referencia indirecta a un mensaje son manifestaciones de la *coherencia y cohesión textual* del mensaje. Veamos ahora en qué sentido son manifestaciones de la cohesión. Los aspectos relacionados con la coherencia, –conceptualización más global que el de cohesión ya que también incluye aspectos pragmáticos–, serán analizados posteriormente.

Si tomamos como referencia lo que llamamos anteriormente mensajes de *tipo dialogado,* en las que el receptor responde utilizando la función de *"quoted"* del editor de correo, veremos como cada una de los citados del mensaje anterior sirven como referencia a los enunciados del mensaje actual. Veamos el siguiente ejemplo:

```
[...]
JCQ> Este mensaje es debido a que quisiera consultar varias
JCQ> dudas, que son:
(25)
JCQ> 1º.Como se hace para sombrear las letras de un
JCQ> determinado cartel. (Recuerdo que hay que utilizar
JCQ> ambos botones del Mouse, para elegir el color–derecho
JCQ> y el fondo–izquierdo)
(26)
Esta pregunta es de uso de PaintBrush. Poner letras:

a) Se pulsa en "abc".
b) Se pone el cursor donde se quiere empezar y se hace click.
c) Se escribe algo, por ejemplo "JBG es un buen chaval"
```

```
d) SIN hacer click en otro lugar del dibujo, se va uno al menú
   "Texto"
e) Se eligen los efectos especiales hasta que le guste a uno
f) También se puede cambiar color pulsando en los colores
g) Para dar por acabada la manipulación del texto, hacer
click en algún lugar DENTRO del dibujo, o cambiar de
herramienta, eligiendo por ejemplo la brocha.
(27)
JCQ> 2º. ¿Por qué siempre que entro en el administrador de
JCQ> archivos, me aparece elegido el directorio creado por
JCQ> mí; JCQ. Aunque al salir quedase elegido el directorio
JCQ> ALUMNO o otro.
(28)
Para que "recuerde" donde estuviste la última vez has de
activar la opción "Guardar configuración al salir".

Si lo que quieres es que el Admin. de Arch. aparezca siempre
en, por ejemplo, el directorio raiz, has de:

a) Organizar el AdmindeArch como te guste.
b) Pulsar en "Archivo" la opción "Salir" pero CON LA TECLA que
está encima de Control pulsada. Verás que en lugar de salir,
graba algo en el disco duro. Eso que graba es el aspecto que
quieres que tenga al entrar. :-)
(29)
JCQ>> 3º. Si tengo un documento realizado hace un determinado
JCQ>> tiempo y le introduzco una serie de modificaciones. Para
JCQ>> guardarlo tengo que elegir: GUARDAR COMO, y volver a
JCQ>> nombrarlo o simplemente, GUARDAR.
(30)
Las dos cosas valen, tal como lo preguntas. La diferencia es:

a) GUARDAR guarda en el disco los cambios, usando el nombre
   que tenía antes el archivo.

b) GUARDAR COMO te pregunta antes si quieres cambiarle el
nombre, o la carpeta donde quieres guardarlo.

(31)
Está claro que si quieres tener dos versiones de un archivo,
la antigua y la nueva, usarás GUARDAR COMO. En cambio, si
quieres corregir un trabajo, por ejemplo porque habías puesto
10.000 pesetas en una factura, y eran 10.500, pues para qué
quieres una factura equivocada. Das GUARDAR y la versión
corregida ocupa el lugar de la otra.

En esto hay un peligro, claro. Si tienes un texto que te llevó
3 horas escribir, y te equivocas y borras la mitad, pues
eliges GUARDAR y se va a la porra el bueno y te queda en el
disco el medio borrado. Hay que tener CUIDADO, y en la duda,
cambiarle el nombre de vez en cuando y tener varias versiones.
Depende de lo que sea, claro, para que valga la pena.
[...]
```

Ref: OCU_9403 406.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Mie, 23-Mar-1994 12:08:02

Observamos como el tutor separa cada una de las cuestiones para las que el estudiante solicita respuesta que, además, en este caso van adecuadamente numeradas, y las utiliza como referencia y contexto claro a sus contestaciones. En

el primer bloque, que responde a la primera cuestión suscitada por el alumno (25), el tutor introduce su respuesta con un simple enunciado (26):

```
"Esta pregunta es de uso de PaintBrush"
```

No hace ninguna otra alusión a la pregunta que la utilización de la fórmula del demostrativo (*esta*) que nos permite situarnos en un conocimiento común y dar continuidad al texto. Posteriormente, el tutor pasa a dar explicación al procedimiento que se le pide.

En la respuesta (28) a la segunda cuestión en la que el estudiante pregunta (27):

```
"¿Por qué siempre que entro..."
```

El tutor no utiliza ninguna fórmula introductoria para responderle. Su respuesta adopta una forma más cercana a la oral, en la que son más comunes las elipsis en el uso de las construcciones sintácticas. Así no comienza la respuesta con "*porque... "* que es lo que se derivaría de la pregunta sino que usa una forma más directa típica de un diálogo:

```
"Para que "recuerde" donde estuviste la última vez has de
activar la opción "Guardar configuración al salir".
```

Al tercer punto (29), en la que el alumno quiere saber cuál de las dos opciones debe utilizar en un determinado procedimiento, el tutor no vuelve a especificarlas, sino que gracias al citado, puede responder directamente (30), sustituyendo las formas específicas ("guardar" y "guardar como") por una formulación más general (*"las dos cosas"*), en el uso de un mecanismo de cohesión muy común (sustitución por proformas léxicas)

```
"Las dos cosas valen, tal como lo preguntas.
```

Adelantándose a lo que sucedería en una secuencia de conversación oral, a

continuación pasa a explicar la diferencia, aunque el estudiante aún no ha preguntado, avanzando en la información (31). Lo mismo observamos en la segunda respuesta, después de dar la información pedida, el tutor continua:

```
"si lo que quieres es que ....
```

y a continuación responde a ello, adelantándose a la posible pregunta que el estudiante haría en un futuro mensaje.

Se trata de procedimientos que aseguran la continuidad del texto y que, al mismo tiempo, permite que la información avance. Este mecanismo de cohesión textual es conocido como progresión temática. Resulta de gran utilidad y es muy común en el intercambio electrónico. Es éste el tiempo necesario entre respuestas es mayor que en el intercambio oral y para conseguir mayor eficacia lo que suele hacerse es aumentar la cantidad de información en cada mensaje. Posteriormente ahondaremos en este aspecto.

5.1.3. Aspectos paralingüísticos en el correo electrónico

La comunicación a través de ordenador se presenta, en un principio, como un tipo de comunicación fría y sin posibilidad de transmitir emociones. Los intercambios a través de correo se realizaban, por una buena parte de los participantes, en texto ASCII cuyas características no permiten mostrar con facilidad signos de tipo emocional.

La ausencia de presencia física y de indicadores no verbales propia de este tipo de interacción la caracteriza como una comunicación pobre desde el punto de vista del intercambio interpersonal.

La conversación oral se soporta sobre las características físicas de los interlocutores, sus expresiones faciales, sus gestos, etc., mientras que la comunicación escrita se sustancia en otro tipo de recursos que pueden ser identificados como productos autónomos, distintos de los propios interlocutores, conocidos como *paratexto*: soporte material del texto, formato, tipográfica y

diseño gráfico, combinación de otros códigos semióticos (ilustraciones, fotografías) (Calsamiglia y Tuson, 1999).

El correo electrónico comparte las formas paratextuales del texto escrito con algunas especificidades propias del medio donde se desarrolla como es electrónico.

De todos modos no podemos asegurar que no exista ningún tipo de contenido emocional en la comunicación a través de correo electrónico. Se ha observado cierto grado de contenido socioemocional, que se aprende a través de su uso, y que resulta propio de grupos o comunidades virtuales, pero que también es percibido por usuarios ocasionales. Esto es, interlocutores no habituales de dichas comunidades detectan signos que son capaces de distinguir como estilos comunicativos entre los usuarios de este tipo de medios de comunicación, como señala Chenault (1998), en referencia a estudios de Rheingold (1994), Ord (1989), McCornick y McCornick (1987), Rice y Love (1987).

Autores como Rheingold (1996) describen las *comunidades virtuales* como grupos de personas usando las palabras escritas en las mismas situaciones que en conversaciones orales. Esto es, desde conversaciones de la mayor enjundia intelectual hasta discurso ocioso y vano, pasando por intercambios de puntos de vista, chistes, citas, juegos, etc.

Ante las críticas sobre la inadecuación de esta forma de comunicación por falta de apoyo no verbal (Kiesler, Siegel y McGuire, 1984) y por dar lugar a relaciones temporales, falsas y faltas de profundidad emocional, Rheingold (1996) se pregunta por qué se considera como menos específicamente humana este tipo de comunicación que la comunicación cara a cara, cuáles son los criterios que así la identifican. En este sentido, Lea et al. (1995) apuntan que las características antes señaladas no deben llevarnos a entender la CMC como un medio impersonal ni como una comunicación menos sutil que la realizada cara a cara. De todas maneras la falta de datos sobre las posibilidades de comunicación de aspectos emocionales en la CMC es importante ya que no abundan precisamente los estudios al respecto: tan sólo hemos encontrado algunos estudios etnográficos de redes de *BBS* existentes.

En la actualidad los recursos tipográficos que permiten los programas de correo electrónico son mayores y, aunque hay bastante estandarización, existe la posibilidad de que el formato del texto escrito no sea visto del mismo modo por el

receptor. Se debe al uso de editores de correo diferente que pueden dar lugar a una mala descodificación de algunos de los caracteres, apareciendo signos de código extraños y creando así problemas en la comunicación. Ello hace que normalmente se opte por la elección de texto sencillo *(plain text)* sin ningún tipo de formato (negrita, cursiva, subrayado, color...) ya que la creatividad a la hora de utilizar las amplias posibilidades de los nuevos programas de mensajería electrónica puede dejar fuera a algunos usuarios del mismo.

Este hecho tiene relación con algunas decisiones técnicas tomadas en los años 80. Cuando se realizaron algunas especificaciones del código del correo electrónico se llevaron a cabo con solo 128 caracteres diferentes que incluían letras, números, puntuación, etc. para la transmisión, con el objeto de poder dejar espacio para corrección de errores en la transmisión de datos. Con la difusión el sistema electrónico se hicieron necesarios más caracteres para los usuarios, así que se ampliaron a 256 caracteres distintos llamados “texto imprimible”. Pero el transporte todavía sigue limitado a los 128 caracteres originarios para la transmisión y, si el sistema que tiene el receptor no es capaz de decodificar el texto imprimible, éste verá en su pantalla códigos de caracteres que entorpecerán su lectura. A esto hay que añadir que diferentes sistemas traducirán los códigos ampliados de distinta forma.

Esto nos obliga a ser conservadores en la utilización de tales caracteres ampliados. Y lleva a muchos grupos de usuarios a indagar en el uso de estos caracteres y buscar estrategias que permitan mostrar el tono, estado de ánimo, agrado, disgusto etc. que el emisor quiere manifestar a través de su discurso.

Así los usuarios del sistema de teleformación que estamos analizando, al igual que en el caso de la personalización de las firmas, idearon formas del uso de los caracteres que les permitió ampliar el grado de expresividad que les ofrecía el simple texto plano como mostraremos en los siguientes epígrafes.

Un recurso ampliamente utilizado fueron los *emoticones*. Se trata de signos paralingüísticos específicos del correo electrónico.

Los *emoticones* o *smileys* combinan signos de puntuación y símbolos formando miniaturas que vistas de lado asemejan expresiones faciales, que revelan estados emocionales del remitente. Son colocadas al final de un enunciado para hacer referencia al humor, malestar, ironía que encierra dicha frase o enunciado. Algunos de los más usados fueron los siguientes:

TABLA 5.4. *Emoticones o Smileys más comunes*

:-)	alegre	:´-)	llorando de risa
:-(	triste	:->	¿qué?
:-!	sorprendido	:-*	besos
;-)	irónico	}:-(	diabólico
:-|	indiferente	|-O	bostezando
:-D	riendo	:-X	no comenta
:-O	gritando	:-/	escéptico
:´-(	llorando	:-?	No comprende

La mayoría de los investigadores apuntan a que el uso de estos símbolos es producto de la falta de señales no verbales en la producción escrita.

En algunos casos sirve para suavizar algunas expresiones o para manifestar al interlocutor que lo que se ha dicho debe considerarlo en tono de humor. Su uso se encuentra muy extendido entre los usuarios del correo electrónico. En el sistema observado, los propios tutores potencian su utilización, bien empleándolos ellos mismos, bien animando a los alumnos a que los utilicen. En el siguiente mensaje, que se escribe después de una discusión/conflicto que tuvo lugar en el aula, en relación con ciertas expresiones de un alumno, se pone evidencia este hecho:

```
[...]
(1)
Alu:LFD> Cuando no se sabe a ciencia cierta de que van ciertas
Alu:LFD> conversaciones, o no se distingue claramente en que
Alu:LFD> tono van dirigidas, es mejor no meterse.
(2)
Prf:JBG> Cierto. Aunque tal vez sirva de algo comunicar al/los
Prf:JBG> interesado/s que no lo/s estás entendiendo. O que no
Prf:JBG> distingues el tono.
(3)
Prf:JBG> Lo de los "caretos" o Smileys es un intento de paliar
Prf:JBG> ese problema, pero no cabe duda que si no se usan no
Prf:JBG> sirven de nada.
(4)
Prf:JBG> Y el lenguaje tiene poderoso recursos para comunicar.
Prf:JBG>¡De libros está lleno el mundo!
```

```
(5)
Prf:JBG> Lo que no creo que comunique mucho es el silencio. Si
Prf:JBG> no te llegan ni la imagen ni el tacto ni los sonidos
Prf:JBG> del otro, el silencio dice más bien poco.
Prf:JBG> Y no busco pontificar, ya sé que es discutible.
(6)
Prf:JBG>  Es que la no–comunicación produce no–comunicación,
Prf:JBG> como la hoja cortante produce sangre.
[...]
```

Ref: OCU_9405 84.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Vie, 13-May-1994 12:03:22

El tutor anima al estudiante a que continúe comunicándose con sus compañeros de aula aunque algunas veces existan malentendidos y conflictos (5), ya que, peor que estos, es cortar la comunicación (6). Al mismo tiempo le propone ciertas estrategias (2) que faciliten dicha comunicación entre las que se incluyen el uso de los *emoticones* (3) que permiten suavizar ciertas expresiones que, escritas, pueden dar lugar a mal entendidos.

Los estudiantes del aula utilizan estas formas de expresión de un modo bastante generalizado y se observa que, además de las más extendidas, generan algunas propias o bien re–elaboraciones de las conocidas, que se consolidan posteriormente como específicas de este grupo (7) (8) (9)

```
[...]
(7)
Alu:JCP>  X-DDD
[...]
(8)
Alu:JCP> Lo del careto vomitando, no es ningún punkie, es la
Alu:JCP> cara que se me pone al ver tús mensajes,
Alu:JCP> };-))) puede que lo haya inventado Cabrillas, no te
Alu:JCP> lo discuto, lo que si te discuto, es el hecho de que
Alu:JCP> yo no lo sabia, lo prometo.
Alu:JCP> O:'-((( Bueno tío, me despido de ti, ah, límpiate
Alu:JCP> esa gota de sudor frio, que te baja por la frente,
Alu:JCP> desde que viste mí mensaje en el editor.};-)))
```

Ref: OCU_9403 37.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Mar, 01-Mar-1994 21:13:00

```
[...]
Prf:JBG> Parece que a JCP tamén lle gustóu. :-)
(9)
Alu:JCP> A única pega que eu lle vexo e que o meu nome non
Alu:JCP> destaca o suficiente, e además só se ve cando pulsas
Alu:JCP> unha tecla. }:-)''' };-) }X-D }X-D
[...]
```

Ref: OCU_9405 183.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Jue, 26-May-1994 20:33:15

Otro aspecto relevante desde el punto de vista paralingüístico es *el tiempo de respuesta.* Walther y Tidwell (1995) señalan que uno de los aspectos no verbales del correo electrónico corresponde al "tiempo relativo entre mensajes". El tiempo, es un recurso de nuestra cultura, y el modo en que lo usamos define la naturaleza de nuestras relaciones sociales. Continuando este argumento, el suceso temporal de mensajes en una comunicación, según estos autores, tiene su significación. Investigaron dos variables: el día de envío de un mensaje y el tiempo que transcurría hasta que se recibía una contestación, observando cómo era percibido por los interlocutores según el retraso en la respuesta: intimidad, interés, etc. Entre sus hipótesis estaba que existe una relación entre tiempo y contenido del mensaje tal que tardamos más en responder a los mensajes sociales más cercanos e íntimos mientras que, en el caso de los mensajes de trabajo, ocurre en sentido contrario, respondemos más rápidamente a los más cercanos.

En nuestros datos encontramos una serie de argumentos directamente relacionados con la demora en el tiempo de respuesta. El comentario surgió en numerosas ocasiones, tanto entre profesores como alumnos. En el mensaje que sigue se observan los comentarios que sobre el tiempo de respuesta hacen dos usuarios (un tutor y una estudiante) en una conversación en un espacio diferente al de aula (*Opinamos*):

```
---------------------------------------------------------------
® Respostando a unha mensaxe DE:FVB A:PAI 17 Xan 95  09:30:12
---------------------------------------------------------------
[...]
(10)
Prf:FVB> ¿Por que iso de non atopar resposta en 15 días ou
Prf:FVB> máis? ¿Por culpa de que non che respostan antes,
Prf:FVB> porque non les as mensaxes todos os días ou por culpa
Prf:FVB> do correo?
(11)
Alu:PAI> Creo, que a maioría das veces é debido a que non hai
Alu:PAI> tempo para pode–las respostar, pero eso é normal, e,
Alu:PAI> ¡eu entendo perfectamente!.
(12)
Prf:FVB> pero se é culpa de retraso no reparto das mensaxes si
Prf:FVB> que se podería facer algo.
(13)
Alu:PAI> Penso, que en xeral, non é problema do reparto,
Alu:PAI> porque xa teño escrito mensaxes pola mañá e recibido
Alu:PAI> as súas respostas á noite dese mesmo día.
(14)
Alu:PAI>> hai mensaxes que precisan a súa rapidez, pois perden
Alu:PAI>> o efecto.
```

(15)
Prf:FVB> É natural que exista retraso pero, tal e como está
Prf:FVB> hoxe o sistema, e se as persoas atenden ás mensaxes
Prf:FVB> diariamente podes ter unha resposta á túa mensaxe nun
Prf:FVB> período que oscila entre 12-24 h.
(16)
Alu:PAI> Sí, xa sei, en pouco tempo. Anque moitas veces senón
Alu:PAI> o hai, pois esa mensaxe cando se reciba coa resposta
Alu:PAI> (ó cabo dun período de tempo), xa non é o mesmo, pois
Alu:PAI> perde o efecto, e tamén depende do que se trate...
Alu:PAI> (¿Non vos ten pasado?.)
(17)
Prf:FVB> Entón é cando si hai retrasos e perdas de contexto,
Prf:FVB> aínda que isto Se poda paliar parcialmente co sistema
Prf:FVB> de respostar sobre o escrito por outra persoa (o
Prf:FVB> "quoteo").
(18)
Alu:PAI> Ás veces é bo eso, pero en caso de urxencia. Porque
Alu:PAI> seguro que se prefire que resposte a propia persoa á
Alu:PAI> que se lle manda a mensaxe, ¿ou non?. Pero, con esto,
Alu:PAI> non quero decir que sexa malo que interveñan máis
Alu:PAI> persoas nun diálogo... sempre pode resultar todo
Alu:PAI> aínda máis interesante...
(19)
Prf:FVB> Tamén está claro que non é como ter unha
Prf:FVB> conversación cara a cara onde a resposta por parte
Prf:FVB> de quen está falando é inmediata.
(20)
Alu:PAI> Por suposto que tampouco é o mesmo.
(21)
Prf:FVB> Pero isto é algo que non se pode substituir de
Prf:FVB> nengún xeito mentres a tecnoloxía non aporte algo así
Prf:FVB> como video-editores ou, noutro caso, videoteléfonos.
(22)
Alu:PAI> Claro. Anque, así e todo, cando esto sexa posible eu
Alu:PAI> non renunciaría comunicación persoal, pois aínda
Alu:PAI> seguiría resultando moito máis viva, ca doutro
Alu:PAI> xeito...
[...]

Ref: OPI_9503 28.MSG Alu:PAI a Prf:FVB | Sab, 18-Mar-1995 18:04:26

Hacen referencia a lo que supone el tiempo de demora en las respuestas a los mensajes. Señalan el hecho de que dependiendo del contenido del mensaje la inmediatez en la respuesta resulta relevante (14) eso que esta intervención se hace en un espacio de intercambio informal, por lo que es previsible que las respuestas a dudas y a dificultades surgidas en el aula necesitan de mayor rapidez.

En la conversación también se analizan las causas del retraso, si se trata de un problema técnico de la distribución del correo (12) o bien de una demora en las respuestas por parte de los usuarios (11) que parece ser la hipótesis más plausible, dado que es posible recibir la respuesta en el mismo día (13). Además se buscan estrategias que puedan ayudar a mitigar los trastornos que puede ocasionar la demora como la intervención de otros interlocutores (18) o la fórmula de citado que nos ayuda a contextualizar el mensaje. Y ya por último resulta inevitable

comparar este tipo de comunicación con la comunicación cara a cara (19) (22) que suele resultar siempre la referencia común.

Como ya hemos señalado, durante el desarrollo del curso, la llamada era realizada desde el centro de formación por lo que se intentó reducir en lo posible la demora en las respuestas, por lo menos desde el punto de vista técnico. Para ello se hacían cuatro rondas de llamadas (dos al final de la mañana y dos al final de la tarde). Esto permitía que el máximo retraso atribuible al sistema técnico fuera de 12 horas entre el envío de un mensaje por un estudiante y la recepción del mismo por otro. Si para cualquier tipo de intercambio es relevante el tiempo de espera para la comunicación de tipo formativo, sobre todo cuando se trata de la resolución de dudas, mucho más. Fue, precisamente esta necesidad, comentada por estudiantes (23) y profesores (24) lo que promovió la modificación de los tiempos de conexión, en orden a lo que es comentado por el propio tutor: modificación de los tiempos de conexión (26) y prontitud en la contestación por parte de los participantes (25).

```
[...]
(23)
Alu:JCQ> Esto de esperar por las explicaciones no mola, ya que
Alu:JCQ> pierdes tiempo para hacer los ejercicios que están a
Alu:JCQ> la espera, por eso pido más eficacia, a la hora de
Alu:JCQ> responder.
(24)
Prf:JBG> Tienes razón, pasa demasiado tiempo. :-(
[...]
Prf:JBG > Hay 2 cosas que cambiar:
(25)
Prf:JBG> a/ No esperéis a que se os pida para contestar a una
Prf:JBG> duda si lo sabéis. Yo sólo quería romper el hielo,
Prf:JBG> pero excepto JCP nadie toma la iniciativa si no se
Prf:JBG> le pide.
(26)
Prf:JBG> b/ El correo parece que os comunica cada 24 horas.
Prf:JBG> Decidle a FIS que busque el modo de comunicaros cada
Prf:JBG> 12 horas.
[...]
```

Ref: OCU_9404 63.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Vie, 22-Abr-1994 10:22:01

De esta manera se homogeneizaba el acceso de los usuarios, tanto por motivos técnicos (todos recibían dos llamadas al día), como económicos, ya que el conectarse o no ya no dependía de las posibilidades de gasto de cada alumno. En otros sistemas los índices de participación son achacables a la disponibilidad del sistema por parte de los estudiantes (Wegerif, 1998), sin embargo en esta experiencia la participación está definida por factores relacionadas con la

disponibilidad, interés, etc. del estudiante, no por factores técnicos o económicos. Así, en las conversaciones anteriores se pone de manifiesto que parte de la demora es achacable a los usuarios: En (16) el tutor sugiere a los estudiantes que tienen que tener más iniciativa a la hora de responder y en la referencia que hace PAI en (2) a *"que la mayoría de las veces no hay tiempo para responder..."* en contestación a que no se trata de un problema en la gestión del reparto de correo.

Otra forma indirectamente relacionada con el tiempo de respuesta es la *no–respuesta***.** Posiblemente, en función del tipo de contenido, muchos mensajes no necesitan contestación por parte del receptor. En todo caso, en un sistema en el que no existe una retroalimentación rápida, en el que pueden aparecer fallos de tipo técnico (pérdida de mensajes), errores (borrados por descuido) o bien, el receptor no abre su correo o se encuentra ausente de su puesto... se manifiesta necesario –como mínimo– alguna indicación para que el emisor tenga constancia de que el mensaje ha llegado a su destino y de que es voluntad del receptor no dar respuesta al mismo. Los actuales editores de correo presentan la opción de remitir un envío automático al emisor cuando el mensaje ha llegado al servidor de correo correspondiente e, incluso, cuando ha sido abierto por el receptor. Sin embargo en nuestro sistema resultaba necesario realizarlo manualmente, a través de una respuesta.

Con respecto al asunto de la respuesta/no–respuesta de los mensajes, se hace referencia expresa en numerosas ocasiones en los textos escritos por los participantes de este sistema de teleformación. Como se puede observar en el siguiente intercambio, los propios interlocutores, en este caso alumnos, solicitan de los otros, respuestas a sus mensajes (27)(29), cruzándose entre ellos justificaciones y disculpas por no ser más prestos en las respuestas (28).

```
[...]
(27)
Alu:JCP> que tíos ya os habéis cansado de mí, hace mucho
Alu:JCP> tiempo que no recibo ningún mensaje vuestro,
(28)
Alu:RFM> He de reconocer que debería comunicarme más con
Alu:RFM> todos vosotros, pero a veces la vagancia, otras la
Alu:RFM> memoria y al final todo queda en tablas [...]
(29)
Alu:RFM> De todos modos trataré de enmendar este descuido
Alu:RFM> comunicativo, pero a ti JCP, te envié un mensaje con
Alu:RFM> la fecha siguiente: Wed 30 Mar 94,  y no tuve
Alu:RFM> respuesta tuya desde entonces, no se si te habrá
Alu:RFM> enfermado la paloma mensajera o habrás hecho mutis.
[...]
```

Ref: OCU_9404 233.MSG Alu:RFM a Alu: JCP | Mie, 06-Abr-1994 12:11:00

E incluso podemos observar en el siguiente mensaje distintas consideraciones personales sobre este punto. Por un lado, un estudiante se queja –de modo irónico- de que no ha recibido respuesta alguna a las sugerencias que ha hecho a través de correo electrónico (30), y por otro lado, el receptor del mismo, un informático encargado del sistema técnico, supone que la respuesta consiste en la ejecución de dichas sugerencias y no en la contestación al comentario del estudiante (31).

```
[...]
(30)
Alu:RFM> Este es mi tercer mensaje y no sé si te has enterado,
Alu:RFM> quizá no los hayas recibido, quizá pasas de
Alu:RFM>  responderme y haces mutis, quizá yo que sé, pero
Alu:RFM>  hasta aquí no se escucha el eco de tu voz ni la
Alu:RFM>  resonancia de tus palabras escritas, espero que no
Alu:RFM> sea porque te encuentres maniatada y por tanto, no te
Alu:RFM> es posible escribir.
(31)
Otr:CLE>  He recibido todos tus mensajes, pero como sólo son
Otr:CLE>  quejas sobre el editor (que me parecen muy bien) mi
Otr:CLE> respuesta sería sólo: lo arreglaré.
Otr:CLE>  Esperaré más sugerencias y aunque no conteste las
Otr:CLE> tengo en cuenta.
[...]
```

Ref: QUE_9410 90024.MSG Otr:CEL a Alu:RFM | Lun, 03-Oct-1994 14:57:04

Es evidente que existe una percepción distinta por parte de estos participantes del intercambio electrónico sobre el significado de no responder a una interlocución por parte de otro. En la conversación cara a cara resulta más difícil, e incluso violento, dejar inacabada una conversación, dejar a alguien con la "palabra en la boca". Seguramente este hecho se deriva de que la presencia física del interlocutor condiciona y en cierto modo "obliga" a la respuesta. Mientras que en esta situación se interpreta como una desconsideración o falta de respeto, en la conversación electrónica este fenómeno no resulta tan agresivo.

En todo caso, los tutores, sensibles a este hecho, promovían la participación de los alumnos en el sistema virtual a través del envío frecuente de mensajes (33) (34). Es decir, la única constancia de la presencia de los alumnos en el aula virtual consistía en la participación activa, a través de –como mínimo– el envío de un mensaje (32). En cualquier tipo de interacción cara a cara, por ejemplo en un aula de formación presencial, es suficiente la simple presencia física, o fórmulas de asentimiento u oposición no verbal. En las comunidades virtuales el "leer" asiduamente los mensajes sin responder (participación no activa) no evidencia la

presencia de los interlocutores y, en este sentido, la percepción común es que quien *no escribe no está presente.*

```
[...]
(32)
Prf:JBG> Quero asegurarme de que o correo funciona como é
Prf:JBG> debido. Fai o favor e procura mandar polo menos unha
Prf:JBG> mensaxe ó dia. Coma os plátanos :-)))
[...]
```

Ref: OCU_9403 29.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mar, 01-Mar-1994 10:16:05

```
[...]
(33)
Prf:FVB> ¿Que tal vai todo?  Por aquí non sabemos moito de
Prf:FVB> vos. Parece que non hai moitas dúbidas no que facedes
Prf:FVB> porque non nos mandades ren.
[...]
(34)
Prf:FVB> Animádevos a escribir máis.
[...]
```

Ref: OCU_9403 420.MSG Prf:FVB a Alu:EGR | Mar, 22-Mar-1994 11:01:07

Esta petición de participación diaria en el aula por parte de los tutores, resulta extraña si entendemos que una de las características propias de este sistema es la asincronía, cuya principal ventaja es, precisamente, la no necesidad de la coincidencia temporal de los interlocutores para que sea posible la comunicación. Se da pues una situación que, desde algún punto de vista, puede resultar paradójica: la ventaja de la asíncrona acompañada de la petición de una respuesta rápida, como se observa en este mensaje de un estudiante que solicita contestación rápida a sus dudas por parte de los tutores (35):

```
[...]
(35)
Alu:JCQ> Procurad contestar los mensajes lo antes posible,
Alu:JCQ> sino se produce un retraso de un día, entre una cosa
Alu:JCQ> y otra. Aunque ya me figuro que hacéis todo lo
Alu:JCQ> posible.
[...]
```

Ref: OCU_9403 478.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Mar, 22-Mar-1994 12:12:00

Sin embargo, estamos ante un sistema de formación en el que el ajuste y reajuste continuo en el intercambio de información entre profesores y alumnos resulta necesario.

Los alumnos de un sistema de formación a distancia necesitan, por un lado, la posibilidad de organizar su trabajo libremente en función de su disponibilidad (por lo que la asíncrona resulta beneficiosa), y al mismo tiempo, respuestas rápidas a sus dudas y cuestiones (que hace necesario un sistema ágil).

Por otro lado, para el profesor resulta imprescindible el conocimiento de los progresos del alumno y la retroalimentación que le permita comprobar que ha sido mínimamente entendido para poder continuar con el programa formativo. La única forma de constatarlo es a través de la resolución de los ejercicios propuestos y los contenidos de los mensajes enviados por los alumnos.

Además, los profesores promueven la participación en el aula como primer paso a la comunicación formativa que tendrá lugar posteriormente, ya que tienen la constancia de que resulta fácil "descolgarse" e incluso abandonar el curso al dejar de comunicarse en el aula.

5.1.4. Aspectos lingüístico–textuales en el correo electrónico

Comentaremos distintos recursos que han utilizado los participantes en la experiencia analizada, como son:

- Signos textuales
- Puntuación creativa
- Alargamiento de palabras
- Uso de formas que simulen imágenes o gráficos
- Marcadores de cohesión
- Cuidado en la expresión

Existen fórmulas lingüísticas utilizadas en el discurso escrito cuyo objetivo es simular gestos y entonación que, con la simple transcripción del texto, no son comunicados. ¿Cómo se transmitiría un diálogo en el que los interlocutores asienten con la cabeza, se muestran pensativos, dudan, miran hacía otro lado o cambian de tema?

Al igual que en el texto escrito, en el correo electrónico existen una serie de signos textuales y fórmulas para simular este tipo de situaciones y actitudes. Así,

relacionadas con la entonación, encontramos la puntuación interrogativa, que nos indica que se trata de una pregunta y la exclamación que es una muestra de sorpresa. Por otra parte, el punto, punto y aparte, coma y dos puntos, sirven para segmentar el contenido del texto e indican cambios en el tema o terminación del mismo. Existen otras formas como las comillas, paréntesis o guiones que permiten aclaraciones o muestran rupturas en el hilo del discurso y, por último, los puntos suspensivos son muestra de conocimientos compartidos, complicidades o sobreentendidos por parte de los interlocutores.

No entraremos a analizar con detalle estos aspectos ya que su uso en el correo electrónico es básicamente semejante al que se hace de los mismos en el resto de los textos escritos.

Podemos señalar ciertas especificidades que, quizá pudieran ser interpretadas como estilos individuales o una forma de comunicación específica del grupo que estamos analizando, pero que parece que encajan perfectamente en el intercambio electrónico. Se trata de una forma de comunicación que, frente al uso normativo y estricto de la puntuación, como puede hacerse en otros formatos escritos, introduce formas más relajadas e informales generadas, además de por los estilos personales, por la agilidad y rapidez que propicia el sistema electrónico.

Esta serie de recursos creativos, algunos generalizados y muchos específicos de comunidades o grupos que utilizan habitualmente el correo electrónico como forma de comunicarse entre sí, generan algunos códigos particulares como pasa en cualquier otra formas de interacción social: pausas, alargamiento de las palabras, onomatopeyas, etc.

Los puntos suspensivos muestran complicidad y sobreentendidos entre los interlocutores como se puede observar en el ejemplo (1) en el que el estudiante termina su mensaje haciendo referencia a cierto conocimiento compartido con el tutor, debido, en este caso, a informaciones repetidas en mensajes anteriores relativas a la necesidad de alguna explicación complementaria. Esta cuestión queda del todo evidenciada en el escueto texto del mensaje (2) que acompaña a un fichero de entrega de ejercicios del mismo estudiante. Se trata de la manifestación de un proceso habitual en la comunicación en la que existe un progresivo acercamiento en la participación de los significados y que permite abreviar la representación lingüística por parte de los participantes.

```
[...]
(1)
Alu:JCQ>  Desde  Arzua,  el  segundo  ejercicio  con  el  BLOC  DE
Alu:JCQ> NOTAS referido al Indice General de Madrid.
Alu:JCQ> Si hay algún problema... Lo dicho...
[...]
```

Ref: OCU_9404 160.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Vie, 08-Abr-1994 22:32:00

```
Asunto: ENVIO_DE_FICHEIRO(S):C:\CONSIGNA\Y1_MAX31.ARJ
(2)
Alu:JCQ> Lo dicho...

[...]
```

Ref: OCU_9404 262.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Lun, 25-Abr-1994 17:19:00

El uso que se hace de este recurso gráfico depende, en parte, del estilo y la forma de expresión de los participantes, pero si comparamos los mensajes que aparecen en el aula con los que se intercambiaron en otras áreas del sistema encontramos que, en los primeros, el uso de puntos suspensivos es mucho menor. Ello manifiesta la influencia del contexto y cómo condiciona la manera de comunicarse. En general, los mensajes intercambiados en el *Aula*, cuyo contenido es en su mayor parte formativo, presentan un tipo de lenguaje más preciso, neutral y claro.

Algunas formas utilizadas por los estudiantes que podemos considerar de puntuación “creativa” son las siguientes:

– Utilizan formas de puntuación para jurar o representar algún taco:

$#%&$

```
[...]
(3)
Alu:JCP> ¿Hay alguien haí?, si estáis haí, a que c^--
Alu:JCP> esperáis para utilizar el correo, ¿acaso no sabéis
Alu:JCP>  que  es  gratis?.  A  ver  si  mañana,  recibo  noticias
Alu:JCP> vuestras.
[...]
```

Ref: OCU_9403 347.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Mie, 30-Mar-1994 22:28:00

En el mensaje anterior la emisión de palabras que se consideran inadecuadas o malsonantes son escritas de un modo especial (3), en este caso: omitiendo parte de la misma o utilizando **c^--** , en otros casos usando el asterisco * en lugar de

letras importantes, normalmente vocales, como se observa en el siguiente mensaje en el que es el propio tutor el que muestra cómo se debe hacer. Por un lado, señala la posibilidad que tiene el correo electrónico de mostrar ciertos estados de ánimo como el enfado (4), y al mismo tiempo, de qué forma puede expresarse sin que moleste al resto de los participantes (5).

```
[...]
(4)
Prf:JBG> 2/ Que nos ayudéis a llevar la clase –de las dudas
Prf:JBG> también se APRENDE (j*^der con la tecla de los c...)
(5)
Prf:JBG> ¿Os dije alguna vez algo de evitar el lenguaje soez
Prf:JBG> en los mensajes? Pues eso. Fijaos con qué habilidad y
Prf:JBG>  elegancia he resuelto la cuestión sin que nadie se
Prf:JBG> escandalice ;-)
[...]
```

Ref: OCU_9403 233.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Lun, 14-Mar-1994 14:18:10

– Usan guiones como subrayados, asteriscos para separaciones o para dar formato a las columnas, etc. Como ya hemos señalado, las posibilidades tipográficas que permite el texto ASCII son escasas y la necesidad de mostrar gráficamente la relevancia de algunos aspectos del texto lleva a buscar recursos como el subrayado (7):

```
[...]
(6)
***************** IMOS CORREXIR ****************************

Alu:JCQ> Hay que dejarse de ser tan meticulosos, y supongo que
Alu:JCQ> ya sabeis
           ^-------^
(7)
Prf:FVB>      Leva til porque
        é “palabra aguda que
        remata en -n, -s ou
        vocal”.
[...]
```

Ref: OCU_9405 3.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Lun, 02-May-1994 10:56:09

O como separación de partes del texto usando fórmulas como los asteriscos que aparecen en el ejemplo anterior (6) o guiones en el siguiente que permite resaltar las partes más relevantes (8):

```
[...]
(8)

 'Crea con WP un ficheiro con este texto exacto –as 3 liñas-:
------------------8<------------------8<--------------------
Este texto será grabado en formato Texto ANSI (Windows)
ÁÉÍÓÚáéíóú   <-- vocais maiúsculas e minúsculas CON til
AEIOUaeiou   <-- vocais maiúsculas e minúsculas SEN til
------------------8<------------------8<--------------------
    e grábao co nome

               Y2_B2BH1.txt ---> Texto ANSI (Windows)

  A continuación cambia a 1ª liña para que poña:

------------------8<------------------8<--------------------
Este texto será grabado en formato Texto ASCII (DOS)
ÁÉÍÓÚáéíóú   <-- vocais maiúsculas e minúsculas CON til
AEIOUaeiou   <-- vocais maiúsculas e minúsculas SEN til
------------------8<------------------8<-------------------
[…]
```

Ref: OCU_9506 58.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Lun, 05-Jun-1995 13:46:25

– Utilizan mayúsculas para enfatizar alguna palabra o expresión. En el mensaje siguiente un profesor utiliza las mayúsculas para mostrar malestar en cierto tono de irónico (9), en contraste con la solicitud de información, ya en tono serio, que hace después al alumno (10).

```
[...]
(9)
Prf:JBG> ¿QUE INSINÚAS? ¿ME ENROLLO ACASO MÁS DE LO QUE TE
Prf:JBG> GUSTA? }:-)
(10)
Prf:JBG> Bah, en serio, ¿no te llegan los mensajes o no los
Prf:JBG> entiendes?
[...]
```

Ref: OCU_9404 244.MSG Alu:LFD a Prf:JBG | Mar, 05-Abr-1994 20:20:00

– Utilización de las mayúsculas con la significación de grito o malestar.

```
[...]
(11)
Alu:OVC> ERA PARA DECIRTE QUE LOS FICHEROS LLEGAN
Alu:OVC PERFECTAMENTE.Y TAMBIEN ES PARA QUE ME MIRES AHÍ, SI
Alu:OVC ESTÁ EL VLEN19 QUE YA ESTABA HECHO Y QUE QUEDASTE DE
Alu:OVC ENVIÁRMELO.
(12)
Prf:JBG> Sabes, si escribes en mayúsculas parece que estás
Prf:JBG>  GRITANDO,  y  ya  conoces  el  dicho:  "Somos  gente
Prf:JBG> pacífica, y NO NOS GUSTA GRITAR"  :-))))))
```

```
(13)
Prf:JBG> Hay una tecla a la izquierda del todo, junto a la
Prf:JBG> "a", que desconecta las mayúsculas. :-) Pruébala.
Prf:JBG> :-))))
[...]
```
Ref: FAL_9403 90030.MSG Prf:JBG a Alu:OVC | Mie, 02-Mar-1994 10:40:20

El ejemplo anterior es la respuesta de un tutor, en un espacio distinto al *Aula*, al mensaje de un alumno que escribía habitualmente en mayúsculas ya que, debido a sus dificultades motrices, le resulta más fácil no tener que alternar mayúsculas y minúsculas en la escritura (11). El profesor explica, de un modo desenfadado (12), cómo su texto puede ser malinterpretado por el resto de los participantes, ya que la escritura de mayúsculas representa lo que en el habla es levantar el tono de voz. Tono que es reconocido por el resto de los participantes, según muestra una alumna que solicita una solución a una dificultad que le ha surgido (14).

```
[...]
(14)
Alu:ATS> Dame una solución a mi problema, como tiene que ser,
Alu:ATS> o sea, sin broncas en mayúscula, etc...y te invito el
Alu:ATS> próximo martes a un "pincho".
Alu:ATS> Me ha tocado la moral el ARJ este.
[...]
```
Ref: OCU_9404 205.MSG a Prf:FVB | Mie, 06-Abr-1994 21:26:00

Otras fórmulas que también aparecen en los textos son por ejemplo, el alargamiento de las palabras, que como puede observarse en los mensajes siguientes (15)(16)(17), da un tono más cercano al intercambio. Emula formas de discurso oral, que normalmente resultan más “descuidadas”, pero más vivas.

```
Subject: AAHHH DEL BARCOOOOOOOOOO..........
[...]
(15)
Alu:JCP> AAHHH DEL BOTEEEEEEEEEEEE:
Alu:JCP> NAUFRAGO A LA VISTAAAAAAAAAA ........
Alu:JCP> ¿CHOVE ou VAI FRIOOOOOOOO ?
[...]
```
Ref: OCU_9404 256.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Mar, 05-Abr-1994 08:32:09

```
[...]
(16)
Alu:JCP> Poñome a facelo inmediatamente
Alu:JCP> sssfffffffffffffffhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhOOOOU.
[...]
```

Ref: OCU_9501 5.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Lun, 02-Ene-1995 20:43:15

```
(17)
Alu:ATS> ¡¡¡¡¡¡BRAVO!!!!!!  ¡¡¡¡¡¡¡BRAVO!!!!!!!
Alu:ATS> PPPPHHHHHHHHHHHHHHIIIIIIIIIIIIIIIIFFFFFFFFFFFF!!!!!
Alu:ATS> ¡¡¡¡¡¡BRAVO!!!!!!
[...]
```

Ref: OCU_9406 36.MSG Prf:FVB a Alu:ATS | Vie, 03-Jun-1994 13:46:23

Incluso pueden utilizarse formas que simulen imágenes o gráficos, como la que aparece a continuación (18), en la que se pretende mostrar un centrado de texto en un folio y que es necesario llevar a cabo con caracteres alfanuméricos.

```
[...]
 (18)            +--------------------+
                 |                    |
                 |                    |
                 |                    |
                 |   .....            |   Aquí o texto da carta
                 |  ......            |  está  centrado con que
                 |      ..........    |  se conquire unha
                 |  ..............    |  millor presentación
                 |  ..............    |
                 |                    |
                 |           ......   |
                 |                    |
                 |                    |
                 |                    |
                 +--------------------+

Hai algo malo neste método. Eu estoulle decindo ós meus
alumnos que o remite da empresa que escribe a carta tende a
estar FORA dos marxes, e que non queda mal incluso si está moi
PEGADO arriba.  Algo como esto:

                     +--------------------+
                     |=====               |
                     |=====               |
                     |                    |
                     |   ......           |
                     |   ......           |
                     |      ..........    |
                     |  ..............    |
                     |  ..............    |
                     |                    |
                     |           ......   |
                     |                    |
                     |                    |
                     |                    |
                     +--------------------+
```

O remite, claro, serían eses "=". Pois eso, que moitas veces notase que as empresas encargaron ese papel especial nunha imprenta, e normalmente está colocado de xeito que deixe o máximo de superficie útil libre no papel, ou sexa, que NON OBEDECE AS MARXES.
[...]

Ref: OCU_9405 167.MSG Prf:JBG a Prf:FVB | Mie, 25-May-1994 12:49:26

Si prestamos atención a los aspectos lingüísticos del correo electrónico encontramos que, como el discurso escrito, se caracteriza por posibilitar un mayor nivel de reflexión y control que la propia del lenguaje oral. Así que nos podemos encontrar con un tipo de discurso cuidado y elaborado, desde el punto de vista formal, como sucede en la escritura de tipo académico y otras veces con un discurso más coloquial, como también ocurre en otros tipos de escritos, tales como la correspondencia personal.

Este rango de posibilidades viene determinado por el tipo de contenidos que tiene como propósito el intercambio. Así, cuando se trata de contenidos académicos se utiliza un lenguaje más cuidado, más imparcial y neutro, con una buena organización y con intención de ser claro y resultar comprensible.

Como se observa en el siguiente mensaje de respuesta a la duda de un alumno (19) que pretende añadir nuevos números a la libreta de direcciones del programa de fax, el tutor hace una explicitación clara, precisa y ordenada de los pasos que debe seguir (incluso numerándolos) para conseguir el resultado.

[...]
(19)
---------- CÓMO AGREGAR NOVOS ENDEREZOS----------

1º. Abres o "Mail" e vas á opción "Correo" do menú principal

2º. Cando se abra a ventá escolles "Libreta de direcciones". Aparecerache o cadro de diálogo do mesmo nome.

3º. Dáslle ao derradeiro botón da lista que aparece á túa esquerda e que semella unha ficha en branco. Salirache un cadro onde debes escoller a opción "Microsoft At Work Fax".

4º. Deberás encher a ficha:

- "Alias": É o nome a que llo dirixes. Pode ser calquera "JCP", "JBG", "RFM-", "Jefe"...

- "Número de fax": É o número do fax a quen vas chamar Se é a empresa sería "57-46-70" ou se é a Javier sería "88-62-01"

```
     - "Nombre de portada": Podes ignoralo.

     - "Localidad" e "Número de teléfono": son campos de
       recheo voluntario. Son datos de quen lle vas mandar
       un fax.

En calquera momento se tés dúbidas podes consultar a Axuda do
propio programa pulsando "F1" en calquera momento.
[...]
```

Ref: OCU_9506 72.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mie, 07-Jun-1995 09:51:00

Mientras que se recurre a un lenguaje más expresivo y cercano cuando se quiere transmitir otro tipo de información más informal o de contacto, incluso entre profesores y estudiantes, como se puede ver a continuación (20):

```
[...]
(20)
Alu:JCP> ¡Hola, profesor desesperado !

Prf:JBG>¿Qué tal, alumno descarriado? :-))))+

[...]
Alu:JCP> Cuando vi tú nombre en la lista, se me puso esta cara
Alu:JCP> *X-C===. ;-)))

Prf:JBG> Pues no sé :-? , FVB no volvió con el pelo blanco ni
Prf:JBG> nada. :-))))
[...]
```

Ref: OCU_9403 36.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Mie, 02-Mar-1994 09:03:08

Otra característica de la CMC es el uso de una serie de marcadores de cohesión, típicos del lenguaje oral. Se trata de fórmulas predominantemente interactivas que tienen cierto matiz de expresividad e inmediatez, que apelan directamente al interlocutor y pretenden de él atención, acuerdo, confirmación, etc.

Algunos ejemplos son:

- Petición de confirmación o acuerdo al contenido expresado anteriormente (21)

```
[...]
(21)
Prf:JBG> Efectivamente, parece todo en orde. Parece que xa o
Prf:JBG>  Fichero  non  ten  segredos  para  ti.  ¿Ou  sí?  ¿Tés
Prf:JBG> algunha duda?
[...]
```

Ref: OCU_9502 1210.MSG Alu:RFM a Prf:JBG | Lun, 27-Feb-1995 15:26:15

- Regulación de la conversación: el "*¿vale?*" del siguiente mensaje (22) representa simplemente una función fática

```
[...]
Alu:LFD> Te mando los tres archivos .CRD
(22)
Prf:JBG> Pois non me chegaron por un problema na distribución.
Prf:JBG> Volvemos mandar ¿vale?
[...]
```

Ref: OCU_9502 1082.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mie, 08-Feb-1995 14:37:06

- Uso como marcadores reactivos de acuerdo (23):

```
[...]
(23)
Alu:JCQ>¡¡Aaaah!!, ¡era eso!. Pois non sabía eu esto. Como
Alu:JCQ> teño algunha casilla mais nas mesmas circunstancias
Alu:JCQ> entón no na podo alinear a dereita polo mesmo motivo.
[...]
```

Ref: OCU_9506 2.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Jue, 01-Jun-1995 12:13:23

- Marcadores utilizados para iniciar, del tipo de "a *ver*" o para realizar una advertencia como el "*¡cuidado!*" que aparecen en este mensaje (24):

```
[...]
(24)
Prf:JBG> A ver, parece que o máximo tamaño que se pode
Prf:JBG> alcanzar cunha imaxe é o tamaño dun folio. Pero,
Prf:JBG> ¡Cuidado! Aínda que nun primeiro momento a ampliación
Prf:JBG> parece que chega ao límite, se o volvedes repetir
Prf:JBG> aínda se deixa ampliar máis.
[...]
```

Ref: OCU_9405 210.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Lun, 30-May-1994 15:05:10

Además de las características determinadas por el contenido del mensaje o del espacio (aula/espacios abiertos), como en cualquier tipo de discurso existen aspectos derivados del estilo personal de comunicación. Aunque tal y como venimos comentando, a través del correo electrónico resulta más difícil mostrarnos cómo somos y transmitir nuestras emociones, así como nuestras características personales. En esta línea, Fuller (1994) encuentra mayor error en la percepción de la personalidad del interlocutor en un grupo de sujetos que se

comunicaban sólo a través del correo electrónico que en un grupo control en el que la conversación se realizaba cara a cara,

Las cuestiones relacionadas con nuestro estatus, características de edad, raza, inteligencia, discapacidad, etc. no son fáciles de transmitir, con las ventajas e inconvenientes que ello reporta. Como ventajas tenemos que nuestras comunicaciones serán analizadas con una mayor objetividad y neutralidad: más por lo qué se dice que por quién lo dice. Así, aquellas personas que pertenecen a grupos con mayores dificultades de aceptación social (mujeres, personas con discapacidad, personas de otras etnias...) y cuyas opiniones suelen ser de menor relevancia, podrán ser escuchadas por el contenido de lo que manifiestan más que por lo que representan socialmente. Como inconveniente a esta mayor igualdad encontramos cierto grado de homogeneidad o falta de personalidad en el intercambio.

Una de las características que diferencia el texto escrito del texto oral es precisamente el cuidado en la expresión y la posibilidad de corrección del primero frente a la frescura e incorrecciones en la expresión del segundo.

Cuando analizamos las características del correo electrónico en relación con estos criterios, encontramos que se encuentra a medio camino entre las dos formas de expresión, tal y como hemos ido señalando en los apartados anteriores. Necesita responder a ciertas restricciones y formas del lenguaje escrito pero pretende la cercanía y la fluidez del lenguaje oral.

De todos modos, aunque contamos con menor número de recursos contextuales y no verbales para comunicarnos, es posible reflejar a través del texto aspectos de nuestra personalidad. Y este aspecto es reconocido por los participantes en comunidades virtuales, como se observa en el mensaje de uno de los estudiantes (25), al que parece preocupar la imagen que transmite a través de sus manifestaciones. Este estudiante percibe que algunas veces, a través del correo electrónico, no son bien entendidos sus comentarios, que la falta de contacto cara a cara puede hacer variar la interpretación de los mismos por parte de sus compañeros. Por ello está convencido que la mensajería electrónica muestra una imagen de sí mismo que tiene que cuidar, posiblemente usando estrategias y medios distintos que en la comunicación directa.

```
[...]
(25)
Alu:JCQ> Totalmente, pero el no tener un contacto directo me
Alu:JCQ> ha demostrado por medio de mis mensajes que las cosas
Alu:JCQ> cambian, por eso me preocupa. Y creo que siempre es
Alu:JCQ> bueno preocuparse de la imagen de uno. La imagen, en
Alu:JCQ> los tiempos que corren es muy importante, porque por
Alu:JCQ> medio de mensajes también te puedes hacer una idea
Alu:JCQ> aunque no haya contacto directo.
[...]
```

Ref: OCU_9406 38.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Vie, 03-Jun-1994 19:10:24

El tipo de lenguaje que usamos es la señal más relevante sobre la imagen que damos a los demás sobre nosotros mismos: si cuidamos o no nuestras formas y nuestra ortografía, forma de expresarnos, líneas demasiado largas, etc. Todo ello matizado por las características del receptor: si nos conoce o no, si es o no una relación formal, etc. La competencia lingüística (faltas de ortografía, faltas de concordancia, errores gramaticales) indican algo acerca del emisor del mensaje. Dependiendo de las características del grupo, la despreocupación en la expresión será asumida como algo normal o dará una imagen de falta de formación e incluso puede ser interpretada como una falta de respeto.

En algunos casos, la expresión descuidada es una estrategia deliberada. Así en su estudio, Wegerif (1998) señala como los profesores intentaron aproximar a las fórmulas escritas, el modo desenfado del discurso oral, relajando la expresión y cometiendo incluso errores en un intento de promover la participación de los estudiantes. Muestra también como no todos los estudiantes se encuentran igualmente tranquilizados con esta forma de expresión y continúan elaborando cuidadosamente los textos, e incluso sugieren el interés de un corrector ortográfico que les facilite la mejora de su escritura. Este hecho resulta extraño sobre todo teniendo en cuenta que en este contexto, que relata el autor, el "lenguaje relajado" es el que presenta un mayor estatus ya que es el utilizado por los profesores. La explicación de este hecho quizá se encuentre en los implícitos, derivados de la formación, de algunos estudiantes sobre lo que es o representa el texto escrito: una forma más cuidada y formal de comunicación, que necesita cierto esmero en su utilización.

En nuestro caso, y en concreto en el contexto del aula, a diferencia de otros espacios de intercambio en los que importaba más la participación que los aspectos formales de la escritura, los tutores valoraban positivamente el cuidado

en la expresión. En el programa del curso se encontraba como objetivo el cuidado y la forma en la expresión escrita, por lo que se hacía referencia explícita a la misma e incluso, en determinadas actividades, se realizaban correcciones de ortográficas.

Los profesores promovían la participación por parte de los profesores de un modo explícito (26) para lo cuál utilizaban un estilo de expresión informal y cercano a los estudiantes (28), al que los alumnos respondían en un lenguaje y tono semejantes (27)(29):

```
[...]
(26)
Prf:FVB> Botámosmos de menos por estes monitores. ¿Non tedes
Prf:FVB> ganas de escribir? ¿Non tedes problemas? ¿Estades
Prf:FVB> demasiado cansos? Pasa un día e outro e nada, non
Prf:FVB> recibimos nada voso.
(27)
Alu:LFD> El único problema que tengo, es que estoy tan cansado
Alu:LFD> que no tengo ganas de escribir, a causa de tanto
Alu:LFD> repetir ejercicios, para satisfacer a ciertos
Alu:LFD> extremistas de la perfección.
[...]
(28)
Prf:FVB> ¿Hai por ahí algún alumno/a con ganas de marcha?
(29)
Alu:LFD>¿Qué no has oído hablar del derecho constitucional a
Alu:LFD> abstenerse?
[...]
```

Ref: OCU_9405 54.MSG Alu:LFD a Prf:FVB | Mie, 11-May-1994 11:56:01

Como ya hemos señalado, el cuidado de la expresión era un objetivo explícito por parte de los profesores. Algunas de las cuestiones señaladas hacían referencia especifica al uso del correo electrónico, como procurar enviar mensajes con referencia a un solo tema, utilizar espacios entre párrafos con el objeto de facilitar la lectura (31)(32) y ciertos criterios de racionalidad al utilizar el citado (33) como respuesta a mensajes anteriores:

```
[...]
(30)
Prf:JBG> Del contenido no digo nada, te escribo para recordate
Prf:JBG> 3 cosas sobre las reglas de escritura de mensajes:
(31)
Prf:JBG> 1) Deja una línea en blanco entre el texto acotado y
Prf:JBG> tu respuesta. De otro modo resulta difícil de leer.
(32)
Prf:JBG> 2) Deja una línea en blanco entre tu respuesta y el
Prf:JBG> texto acotado. De otro modo resulta difícil de leer.
(33)
```

```
Prf:JBG> 3) Deja sin borrar del mensaje original sólo aquéllas
Prf:JBG> líneas necesarias para que un lector que lea días
Prf:JBG> después pille el contexto. En este mensaje creo que
Prf:JBG> la proporción Texto_Acotado/Texto_Nuevo era 80%/20%,
Prf:JBG> lo cual es -excepto excepciones- ineficaz, tanto en
Prf:JBG> términos de comunicación como en términos de
Prf:JBG> economía.
[...]
```

Ref: OCU_9405 81.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Vie, 13-May-1994 09:41:07

Además también se hacía referencia a algunos aspectos, comunes a otras formas de escritura. Así, cuestiones como prestar atención a la organización del texto (34)(35) y la ortografía (36), así como a formas particulares de expresarse (38) que podían generar ambigüedad o confusión en la comunicación (39)

```
[...]
(34)
Prf:FVB> O que escribiches é difícil de ler porque está todo
Prf:FVB> horriblemente pegado. ¿Non podías esmerarte un pouco
Prf:FVB> máis?.
(35)
Prf:FVB> Máis cousas:
Prf:FVB> * Cando sexan palabras clave dun menú, coma por
Prf:FVB> exemplo: edición, aceptar,...,deberías destacalas
Prf:FVB> poñéndoas entre comillas ("Edición", "Aceptar",...)
Prf:FVB> ou en maiúsculas (EDICION, ACEPTAR,...) co que se
Prf:FVB> gañaría en lexibilidade.

Prf:FVB> * Igual pasa con códigos como o que pos "mayus. F5".
Prf:FVB> ¿Non cres que quedaría millor MAYUS+F5 ou SHIFT+F5,
Prf:FVB> ou algo así?

Prf:FVB> * Non teñas medo en meter espacios, poñer máis puntos
Prf:FVB> e aparte, todo aquelo que penses que poda millorar a
Prf:FVB> súa lectura.
(36)
Prf:FVB> * Referencia aparte son as faltas de ortografía.
Prf:FVB> ¿Tiveches un mal día?:
                  JCP               Correcto
                  ----------------------------------

                  saldra ................. saldrá
                  varías ................. varias
                  entoces ................ entonces
                  subrallado ............. subrayado
                  arriva (2) ............. arriba
                  echo ................... hecho
                  encavezado ............. encabezado
                  simultaneamente ........ simultáneamente
[...]
```

Ref: OCU_9405 215.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Mar, 31-May-1994 09:40:03

```
(37)
[...]
Alu:JCP> Significa esto que eu non debía responder
(38)
Prf:JBG> Unha pregunta sobre convenios de escritura:
Prf:JBG>¿Por que ás veces non pós os signos de
Prf:JBG> interrogación?¿Pereza?
(39)
Prf:JBG> Fíxate como cambiaría a frase que escribes.
Prf:JBG>  JBG traducindo a JCP>: ¿Significa esto que eu non
Prf:JBG> debía responder?
[...]
```

Ref: OCU_9506 17.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Jue, 01-Jun-1995 20:20:22

No parecía, al menos en este grupo de estudiantes, que la preocupación por una correcta expresión inhibiera su participación, sino más bien al contrario, algunas de las quejas y conflictos que surgieron se debían a las protestas de los alumnos ante esta insistencia de los profesores por el cuidado de la expresión y la ortografía en los mensajes. En el ejemplo que sigue se observa como una alumna critica este hecho a través de una parodia en la que utilizando el rol de profesor (40) corrige el texto de éste (41).

```
[...]
(40)
Alu:ATSP> Qué hay FCB... IMOS CORREXIR. };-)
[...]
Prf:FVB>  Hai outro problema: Temos un virus contaxioso: Non
Prf:FVB> eres a única que se sinte presionada por nós en canto
Prf:FVB>  a recibir exercicios cando aínda con acabastes os
Prf:FVB> outros.                              ^----^

Alu: ATS>                                      non
[...]
(41)
Prf:FVB> Bueno isto debería entrar na túa crítica [...]
        ^----------^
Alu:ATS> Bueno, isto

Prf:FVB> A ver si así se animan o resto dos compañeiros/as a
                                        ^---^
Alu:ATS>                                dos/as

[...]
(42)
Alu:ATS> ¿Qué tal se te da el papel de víctima? ;-)
[...]
```

Ref: OCU_9405 88.MSG Alu:ATS a Prf:FVB | Jue, 05-May-1994 23:50:27

Como señalamos con anterioridad, la preocupación por la forma y el cuidado del texto es específico del espacio de *aula*, ya que en las otras áreas de comunicación que componían el sistema no se les prestaba atención. La formación impartida, aplicaciones informáticas para oficina, estaba orientada a puestos de trabajo para los que era necesario una expresión y una ortografía correcta. De ahí la exigencia a los alumnos para que prestaran atención a la expresión, no sólo en la realización de los trabajos sino también en los mensajes de correo.

En la primera parte del curso se recordaba insistentemente a los alumnos la necesidad de la expresión correcta, se le corregían las faltas de ortografía y se les aconsejaba el uso del corrector ortográfico del procesador de textos, dado que el editor de correo carecía de él. Se intentaba hacer comprender a los alumnos la necesidad de la corrección en la expresión escrita para que aprovecharan las posibilidades que le ofrecía una de las aplicaciones cuyo uso estaban aprendiendo: el procesador de texto. Esto dejó de ser un objetivo explícito en la realización de los otros módulos de formación, referidos a otras aplicaciones informáticas como la Hoja de Cálculo, Bases de Datos, etc.

5.1.5. Documentos adjuntos

Los documentos adjuntos al mensaje electrónico no forman parte directamente de la estructura del correo electrónico, pero representan una funcionalidad del mismo. Esto es, "pegados" (*Adjuntos, Insertados, Attachment*) al propio mensaje electrónico es posible enviar ficheros electrónicos de cualquier tipo, en diferentes formatos: documentos de texto, gráficos, sonidos, ejecutables, etc.

Esta posibilidad de adjuntar ficheros al mensaje electrónica resulta de gran interés ya que permiten ampliar y organizar la información que se envía de múltiples maneras y no de forma tan limitada como la que posibilita el correo electrónico. Resultan un soporte imprescindible para la formación ya que permiten el envío/recepción de materiales formativos, tareas, ejercicios, etc. en el formato que resulte más conveniente para el contenido académico de que se trate.

En este sistema de teleformación, la mayor parte de las propuestas de ejercicios y la realización de los mismos se realizaba a través de estos ficheros acompañados por mensajes en los que aparecía la referencia, comentario, etc.

```
Asunto: y1_dedi3.wpd
[...]
(1)
Alu:JCQ> Te mando este archivo cuyo dibujo no responde a mis
Alu:JCQ> órdenes, ya que ni me deja agrandarlo, ni moverlo ni
Alu:JCQ> naaaa de naaaaa. :--D
Alu:JCQ> Quisiera que me comentaras los motivos.
[...]
```

Ref: OCU_9411 71.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Jue, 17-Nov-1994 18:48:00

Como observamos en el ejemplo anterior (1) un estudiante envía un fichero de texto adjunto a un mensaje. En el asunto aparece la referencia al fichero sobre el que solicita cierta información al tutor.

En este mismo sentido, los tutores envían ficheros de actividades acompañadas por los mensajes como se observa en el siguiente ejemplo (2). Acompañando al texto del correo electrónico es enviado un fichero que incluye un mini–programa que permitirá al alumno instalar los documentos de trabajo. La explicación de cómo llevarlo a cabo aparece en el texto del mensaje.

```
Asunto: Novo Exercicio: 1ª Parte
[...]
(2)
Prf:FVB> Este novo exercicio teño que mandalo en dúas partes
Prf:FVB> porque está composto por un arquivo de Axuda de
Prf:FVB> Windows, onde vai de que vai(¿?) e ademais 5 arquivos
Prf:FVB> .EXE que vos van agora.

Prf:FVB> Podedes crear un directorio chamado EXES que colgue
Prf:FVB> de CURS_OC ou como se chame ese directorio e alí
Prf:FVB> meter estes arquivos.

Prf:FVB> Cando vos chegue o arquivo .HLP xa saberedes qué
Prf:FVB> facer con eles.
[...]
```

Ref: OCU_9408 5.MSG Prf:FVB a Tod:TOD | Jue, 04-Ago-1994 14:16:21

El correo electrónico, en estos casos, tiene la misma función que la palabra hablada o el encerado en un contexto de aula presencial: sirve de apoyo para llevar a cabo la explicación, ofrecer una consigna o resolver las dudas que

aparecen en la realización de las actividades de aula.

5.2. Características de las “Conversaciones” Electrónicas

5.2.1. Interacción y conversación electrónica

Hasta el momento hemos descrito el mensaje de correo electrónico como una unidad textual con una estructura interna propia, con características textuales y paratextuales, pero consideramos que su relevancia fundamental está en cuanto es parte de intercambios comunicativos: como texto *dialogístico,* “texto producido por hablantes diferentes que se van alternando” (Van Dijk, 1983, p. 237).

Korennam y Wyatt (1996) señalan que estamos ante una comunicación de tipo electrónico, secuencial y asincrónica, a lo que Gruber (1999), en investigaciones sobre el funcionamiento comunicativo en *listas de distribución* añade dos características más: que versa sobre un tema *restringido* y que se trata de una comunicación de *muchos–a–muchos.*

En nuestro estudio añadiremos algunas características más, derivadas del lugar en el que tiene lugar el intercambio comunicativo, ya que nos encontramos en un contexto de formación: un aula, con una estructura que determina los contenidos y los roles de los participantes.

Veamos, en primer lugar, las características que tiene como medio de comunicación y más adelante trataremos las características propias como medio de comunicación en el aula.

Entendemos que el intercambio a través del correo electrónico funciona como una conversación que, como cualquier otro tipo, además de poseer una estructura textual es un tipo de interacción social.

Siguiendo a Van Dijk (1983) en su caracterización de las conversaciones, podemos señalar que en los intercambios a través del correo electrónico tienen lugar acciones que poseen una serie de relaciones *temporales* (algunas veces coincidentes pero generalmente consecutivas), *condicionales (*condiciones o consecuencias de otras acciones) y *alternantes* (en el sentido de que corresponde cada vez a una persona distinta).

Y que comparten con la conversación una serie de requisitos *cognitivos y sociales,* propios de estas acciones conjuntas en la que los participantes, además de tener un objetivo común, son *conscientes* y reconocen esta intención en sí mismo y en los otros participantes, de *coherencia* de las acciones relacionadas, *sentido* de las mismas y de pertenencia al *mismo marco de acción.*

Así, los rasgos que definen las distintas formas de interacción social (dialogística) son aplicables a la situación de aula virtual. Un aula virtual al igual que la de tipo presencial se define por una *serie de actos de habla*: explicación, pregunta, duda... de *diferentes participantes*: profesores y alumnos en la que el profesor guía la interacción en su calidad de organizador del aprendizaje y podrá decir quién, qué, de qué se puede hablar. Se trata de una *situación social institucionalizada*, más o menos formal, que tiene como objeto el aprendizaje de una serie de conocimientos por parte de un conjunto de aprendices. Se puede diferenciar el *tema de conversación* que puede ser más o menos informal. En el aula viene determinado en gran medida por las características de los contenidos que se imparten y por la naturaleza de las relaciones que se generan entre los participantes y estos y los contenidos.

Como las conversaciones de tipo formal, la que se da en los contextos de enseñanza–aprendizaje se caracteriza por:

- La categoría de los participantes: profesor y alumno.
- Sus relaciones mutuas: limitaciones ligadas a sus roles con una relación asimétrica.
- El objeto de la conversación: restringido a las contenidos académicos objeto del aprendizaje y a las características comportamentales que pueden llevarse a cabo en ese contexto.
- El desarrollo de la interacción conversacional: planificada y programada de modo unilateral por uno de los participantes, el profesor.

- El contexto/marco: localizado en el aula o centro de formación.

Esto es, las conversaciones electrónicas cumplen las condiciones propias de una interacción aceptable: son ejecutadas por distintos hablantes, se suceden en un cierto orden, hacen referencia unas a otras y resultan relevantes para el contexto donde tienen lugar.

En el intercambio electrónico y en concreto, en el aula virtual, se cumplen también estos requisitos cognitivos y sociales.

A través de los intercambios electrónicos, profesores y alumnos son participes de la construcción de un contexto –en este caso virtual– que a partir de sus interacciones se define y es percibido como un *Aula*. Tanto alumnos como profesores son conscientes de la presencia de los demás y de sus roles correspondientes. Tienen la intención de, a partir de la elaboración y envío de sus mensajes, modificar mentalmente a los otros participantes, de influir en ellos a través de sus textos (preguntar, responder, aconsejar, explicar, etc.), e intervenir y producir modificaciones en el propio contexto social del aula que, en último término, coincidirá con el aprendizaje de los contenidos de formación por parte de los alumnos.

En el marco de esta estructura social, los estudiantes realizan una serie de acciones específicas de su rol, por ejemplo *solicitan ayuda* de los profesores para resolver las actividades como se observa en el mensaje (1) que un alumno dirige a su tutor:

```
[...]
(1)
Alu:LFD>  Podrías  mandarme  algunas  instrucciones  o  decirme
Alu:LFD> donde las puedo encontrar del siguiente ejercicio.
[...]
```

Ref: OCU_9503 270.MSG Alu:LFD a Prf:JBG | Jue, 23-Mar-1995 11:40:08

Mientras que los profesores, entre otras funciones, *responden a las dificultades* (3) que encuentran los alumnos en la resolución de las tareas (2):

```
[...]
(2)
Alu:RFM> He intentado enviar el segundo ejercicio del write y
Alu:RFM> la maquinita me vacila, me manda a comer y no me hace
```

```
Alu:RFM> caso. Me explico, yo escribo el fichero a enviar:
Alu:RFM> Y5_prb31.wri le doy al enter y la pelma ésta me
Alu:RFM> responde con una coma después de la extensión
Alu:RFM> Y5_prb31.wri,


(3)
Prf:JBG> Lo que pasa es que estás escribiendo en el renglón
Prf:JBG> del To: y tienes que hacerlo en el renglón del Re:,
Prf:JBG> después de pulsar Control-F para que en en el renglón
Prf:JBG> St: ponga: St: Pvt File Local.
Prf:JBG> Me parece que no recibiste un mensaje de FVB donde lo
Prf:JBG> explicaba.
[...]
```

Ref: OCU_9403 386.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Jue, 24-Mar-1994 12:02:03

En un intento de plantear situaciones más cercanas a la resolución de tareas en ambientes laborales, los tutores promueven fórmulas de cooperación entre los estudiantes. Esta situación propicia una relación más igualitaria entre profesores y alumnos. Pero, aunque con una forma aparentemente más simétrica, los roles de profesor y estudiante continúan perfectamente delimitados. En una tarea de grupo en la que los estudiantes debían realizar partes de la misma para que fuera continuada por un compañero, observamos como recae en el tutor el papel del *control* de la misma (4):

```
[...]
(4)
Prf:FVB> Lémbroche que aínda tés pendiente un exercicio do que
Prf:FVB> a súa solución debe ir parar a mans de JCP.
Prf:FVB> Deberías entregalo para seguir recibindo correccións
Prf:FVB> e exercicios.
[...]
```

Ref: OCU_9502 1112.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mar, 14-Feb-1995 10:36:08

También corresponde al tutor *especificar las normas* y formas de actuación relacionadas con el modo de organizar el espacio de aula. Se trata de aspectos no directamente relacionados con los objetivos de formación y los contenidos sino con normas sobre lo que está o no está permitido en dicho contexto.

```
[...]
(5)
Alu:JCQ> pero sin alfombras que aquí BONITO Y BARATO no
Alu:JCQ> queremos nada.
(6)
Prf:FVB> Oe, tio! Os portugueses non venden alfombras. Pero é
Prf:FVB> que non está nada ben cachondearse da pobreza doutros
Prf:FVB> pobos.
```

```
[...]
(7)
Prf:JBG> Bueno, FVB, fai favor, os mítines en REVISTA. Cada
Prf:JBG> cousa no seu ¿Vale?
[...]
```
Ref: OCU_9407 249.MSG Prf:JBG a Prf:FVB | Vie, 15-Jul-1994 09:54:19

En el mensaje anterior se observa como un tutor aprovecha una discusión sobre un asunto no directamente relacionado con los contenidos del aula (5)(6), para realizar una advertencia a su propio compañero sobre la inadecuación del tema tratado. En lugar de realizar el comentario directamente, que sería posible porque comparten espacio físico de trabajo, lo hace a través del correo electrónico de modo que sea "visible" para los estudiantes y sirva como ejemplo de cómo debe ser el "comportamiento" en el aula (7).

De la misma manera que en la formación presencial, los profesores determinan de qué y en qué momentos se puede hablar en el aula. A lo largo del curso, aparecen más mensajes en los que se hace referencia a este mismo asunto: la pertinencia o no del tema. En el siguiente mensaje el profesor interrumpe (9) una conversación "fuera de tema" que mantenían dos estudiantes. Después del apercibimiento (11) los estudiantes reconocen la inadecuación de la misma al contexto (7) y modificación su comportamiento (12).

```
[...]
(8)
Alu:JCP> Non home, non está trabucado, o que pasa e que el e
Alu:JCP> un pouco PAIASO, e quen non se devirte cun paiaso.
Alu:JCP> };--)
(9)
Prf:JBG> ¡A ver, JCes, un pouco de respeto na clase!
(10)
Alu:JCP>  Tes razón. 0:'--(
(11)
Prf:JBG> En serio: hai que respetar as temáticas das áreas na
Prf:JBG> medida do posible. Si queredes seguir, seguide en...
Prf:JBG> non sei... ¿"Falar por Falar", tal vez?
(12)
Alu:JCP> Mensaxe recibido,  non se volverá a repetir pola miña
Alu:JCP> parte. 0:--)
[...]
```
Ref: OCU_9411 27.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Lun, 07-Nov-1994 14:37:03

Como se ha comentado en otro momento, en un intento de combinar dos necesidades surgidas en el sistema de teleformación se pusieron en funcionamiento distintos espacios/áreas de comunicación. Por un lado era

necesario delimitar al espacio de aula a contenidos relativos, específicamente, a la formación y, por otro lado, aparecían numerosos contenidos en los mensajes con otras temáticas indirectamente relacionadas y que parecían importantes para los estudiantes. Por ello se propiciaron otros espacios de intercambio, con objetivos no académicos, diferentes criterios y con más participantes, que favorecían la configuración de otros contextos en los que los integrantes participaban con otros roles: espacios de intercambio sólo para alumnos (*Patio),* áreas de discusión (*Opinamos, Falar_por_Falar, Buzón_de_suxerencias)* y pasatiempos (*Pasatempos),* etc. en las que la simetría entre los participantes era evidente, incluso aunque el intercambio fuera entre estudiantes y profesores, ya que en estos espacios no resultaban relevantes dichos roles.

Si analizamos las características de las cadenas de mensajes intercambiados en las estructuras académicas que tienen lugar en este sistema de teleformación encontramos básicamente tres tipos de secuencias de mensajes:

1. *Mensajes de inicio de cadena*: Son aquellos que no hacen referencia a ningún mensaje anterior. Tampoco dan lugar a más mensajes ni de comentario, ni de respuesta por parte del interlocutor. Se trata de mensajes independientes que hemos llamado *de inicio* porque, en principio, podrían ser el comienzo de una cadena de mensajes, pese a que no lleguen a serlo, ya que, en la mayor parte de ellos, el interlocutor espera respuesta cuando los envía, aunque sea simplemente la confirmación de que han sido recibidos.

2. *Cadenas Semi–interactivas*: Están compuestas por dos mensajes, en el que el segundo hace referencia al primero, bien de forma explícita (*citado,* comentario, referencia) o bien de forma implícita (respuesta o comentario indirecto). La cadena de intercambios no continúa con más mensajes.

3. *Cadenas interactivas*: Tienen las mismas características que las anteriores pero están compuestas por un mínimo de tres mensajes, en los que se da un intercambio en los roles y alternancia en los turnos. Pueden participar dos o más interlocutores.

Como hemos dicho, a lo largo del curso encontramos cadenas de mensajes de los tres tipos citados. Presentamos como ejemplo la distribución en porcentaje de mensajes de cada una de dichas tipologías analizadas en dos actividades. Por un lado, una actividad correspondiente al bloque temático de Hoja de Cálculo que

los estudiantes realizaron de modo individual y otra correspondiente al bloque de Base de datos que los estudiantes hicieron de modo colaborativo.

TABLA 5.5. *Distribución de mensajes en tipo de cadenas según características de interactividad*

Tipos de cadenas de mensajes	HCL2 –Individual	SDp – Colaborativa
De inicio	11,2 %	10%
Semi–interactivos	14,3 %	13%
Interactivos	74,5 %	77%

Encontramos que la distribución de mensajes correspondientes a las secuencias individuales, tomadas en su conjunto, pertenece es su mayoría a las cadenas de tipo interactivo (74,5%). Si analizamos a los estudiantes independientemente encontramos resultados semejantes en la distribución de cada uno de los tipos de cadenas [Ver Apéndice C.1]. Lo mismo observamos en la actividad colaborativa, en la que la distribución sigue la misma pauta.

El estudio de los mensajes intercambiados en las secuencias didácticas anteriores evidencia una distribución de cadenas de mensajes bastante diferente a la que señalada por Henri (1995) en su estudio sobre el funcionamiento de la teleconferencia en una experiencia de formación a distancia. En su estudio, las cadenas de mensajes que corresponderían a las características de interactividad son del 47%, de las cuales la mitad son mensajes de estudiantes.

En nuestro estudio no hemos diferenciado si el que envía/recibe el mensaje es un profesor o un estudiante ya que en la definición de una situación de verdadera interactividad no nos parece relevante. En las cadenas correspondientes a las actividades individuales son básicamente intercambios entre uno de los profesores y el estudiantes que está llevando a cabo las actividades y en la actividad colaborativa se trata fundamentalmente de estudiantes cuyos

intercambios se realizan dos a dos, en función de quién sea su compañero en la resolución de la tarea común.

Para Henri (1995), la interacción no es el motor principal del aprendizaje a través de teleconferencia, sino que ésta tiene como función el verificar los conocimientos adquiridos. Sin embargo, en el curso que estamos analizando, consideramos que estamos ante un sistema que se apoya en la interacción entre los participantes como estrategia de aprendizaje. En la mayoría de los mensajes independientes y semi–interactivos el contenido trata de la gestión u organización de la tarea o bien introducen nueva información para que después pueda ser utilizada para la resolución de la actividad. Mientras que la mayoría de las cadenas de mensajes interactivos son mensajes de resolución de la propia actividad. Así, estas secuencias conversacionales incluyen:

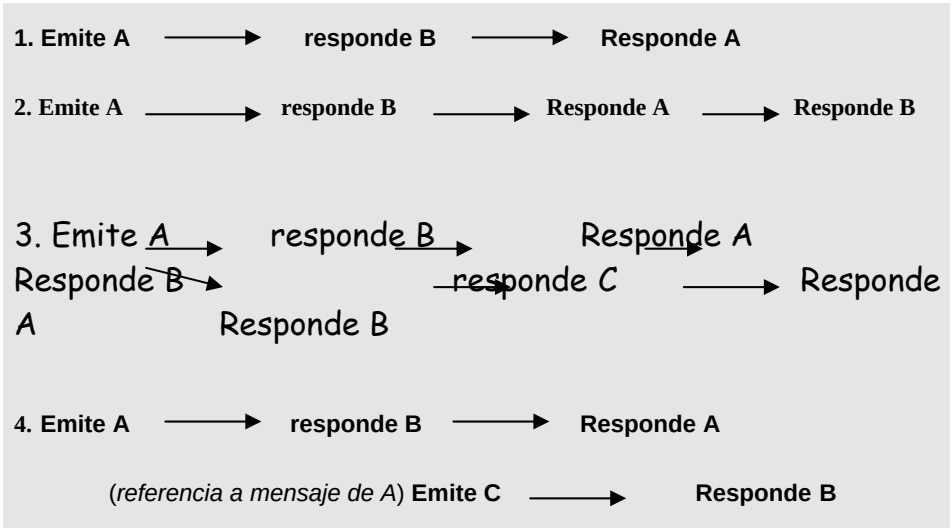
- La más sencilla, compuesta por un solo mensaje que no tiene respuesta (mensaje informativo, aviso, etc.), que no se convertirá en una cadena propiamente dicha ya que sólo consta de un *mensaje de inicio* que no tiene continuación:

Emite A

- Un segundo tipo de secuencias que hemos denominado *semi–interactivas* ya que, aunque se trata de un mensaje y una respuesta, no existe conversación en un sentido estricto:

Emite A → **Responde B**

- Secuencias más complejas, verdaderamente interactivas, en las que se entrecruzan cierto número de mensajes y participan varios interlocutores.



Además, cualquiera de los emisores puede estar participando en más de una conversación al mismo tiempo. En el estudio que nos ocupa, la mayoría de los estudiantes contribuía con sus mensajes, además de a las actividades de aula, a otros espacios que componían el sistema. Si nos fijamos en la propia *Aula*, un estudiante podía enviar varios mensajes al día y, por supuesto, recibir muchos más. Así, si tomamos como referencia a dos estudiantes y los observamos durante un período de tiempo, por ejemplo un mes, teniendo en cuenta cuántos mensajes son remitidos por ellos, cuántos mensajes son enviados a su nombre, y los días laborables que corresponden a dicho mes, observamos que:

Alumno: JCQ	Envió al aula, como media, 2,1 mensajes diarios. Durante el mes envió desde ningún mensaje hasta 6 mensajes por día
	Recibió una media de 2 mensajes diarios Recibió desde ningún mensaje hasta 6 en el mismo día
Alumno: JCP	Envió al aula, como media, 2,1 mensajes. Durante el mes envió desde ninguno hasta 7 mensajes diarios.
	Recibió una media de 1,8 mensajes Recibió desde ningún mensaje algunos días, hasta un máximo de 11 mensajes en un día.

Entendiendo que cada mensaje tiene una alta probabilidad de formar parte de una secuencia de mensajes, bien porque es respuesta de una secuencia anterior o bien porque es inicio de una nueva, nos podemos hacer una idea aproximada del número de conversaciones en las que están implicados cada uno de los alumnos en el aula.

Teniendo en cuenta la caracterización de las secuencias que hemos realizado anteriormente podemos clasificar los mensajes que las componen en uno de los siguientes tipos (Jakobson, 1967):

Monólogo: Se corresponde con lo que hemos denominado anteriormente mensajes de *inicio* de cadena, que en realidad no forman parte de ninguna conversación ya que no han recibido respuesta por parte del interlocutor, sea uno en concreto o muchos (en el aula corresponde a la fórmula *TODOS*). En alguna ocasión esta emisión puede tratarse de un verdadero monólogo, por ejemplo cuando el emisor quiere informar de algo, dar alguna noticia, etc.

Diálogo: Corresponde a los mensajes de tipo interactivo en los que el intercambio es uno–a–uno, con alternancia de turnos. Este modelo corresponde a la conversación oral y sería la formula típica del intercambio electrónico que funciona en el correo personal. Aparecen bastante en las cadenas de mensajes entre profesores y estudiantes en los que las tareas se resuelven de modo individual.

Coloquio : Se corresponde también con los mensajes de tipo interactivo en los que un emisor comienza la conversación y existen múltiples receptores que van tomando esta función, también a través de turnos alternativos. Es el modelo de intercambio que se había planteado para este sistema de teleformación (cercano a lo que conocemos por *listas de distribución)* y existen bastantes secuencias de estas características.

Otra referencia que nos parece interesante es la clasificación que hace Van Dijk (1983) de la conversación, que nos permite caracterizar el intercambio electrónico propio de este sistema de teleformación como *público y abierto***.** El sistema de distribución del correo electrónico admitía que los mensajes con un destinatario especifico fueran distribuidos a todos los participantes del espacio de *Aula.* Esta forma de distribución se utilizó en la mayor parte del curso.

Se utilizaron en determinados momentos del curso y, en determinados espacios del sistema virtual, otras formas de intercambio. Así, existía un tipo de intercambio *privado y cerrado,* como el de correo personal que tiene lugar entre dos personas, sin testigos. Este espacio, independiente del aula, podía ser utilizado por profesores y estudiantes para intercambiar la información que considerasen que no era pertinente para el aula, cuya difusión era general a todos los estudiantes y profesores. Advertencias o consejos que el profesor juzgaba que debía ser sólo para el interesado es un ejemplo de alguna de las cuestiones que podrían ser tratadas en *personal*. Se trataba de un área privada y que, por lo tanto, no forma parte más que de análisis globales y cuantitativos a la que, por razones evidentes, no se ha entrado a analizar su contenido.

Descrito en su totalidad, el sistema virtual del que formaba parte el *Aula* tendría que ser caracterizado como *público y cerrado*, en el sentido de que cada una de las áreas de comunicación (*Aulas*, *Patio*...) comprende un número de usuarios cuyo correo se distribuye entre los participantes de la misma pero no al resto de las áreas (ver Apéndice A.3).

5.2.2. Turno y cambios en el tema de la conversación electrónica

Los *turnos* son las unidades estructurales y funcionales de la conversación y hacen referencia a las aportaciones que cada uno de los hablantes hace al intercambio comunicativo.

En las conversaciones a través de correo electrónico existen también turnos, aunque con algunas características diferentes a las de la conversación oral.

Como señala Van Dijk (1983), uno de los modos de caracterizar la conversación es en función de cómo los interlocutores gestionan los turnos: inician, ceden, retienen o reciben la palabra. Como en la conversación oral, se mantiene el intercambio electrónico a través del mantenimiento diádico del cambio de turno, aunque se dan múltiples combinaciones de emisor–receptor.

La conversación oral transcurre de modo lineal y existen una serie de reglas relacionadas con la cesión y el cambio de turno. Son reglas tanto de tipo verbal como no verbal: indicación explícita a uno de los interlocutores de que debe responder, entonación descendente, mirada directa, etc. son algunas de las pistas de que el interlocutor cede el turno. Además suele haber (siempre que la situación

social no sea muy formal) cierta competencia por utilizar o apropiarse del turno, que incluso puede llegar a generar conflictos entre los interlocutores.

En este sentido, los turnos pueden ser de dos tipos, libres y obligados. Esta obligatoriedad puede ser estructural como sucede en el turno pregunta/ respuesta, bien obligatoriedad convencional, basada en la costumbre, o bien porque el emisor se dirige directamente al receptor, que de todas maneras puede no hacer uso del mismo.

No ocurre de la misma manera cuando estamos ante un intercambio electrónico. En éste no es necesario rivalizar por el turno, ya que no es indispensable una organización lineal de la conversación. Cuando uno de los interlocutores comienza una intervención cualquiera pude responder a la misma sin tener que competir por ello. Pueden darse múltiples hilos de conversación al mismo tiempo.

En cambio resulta importante que el interlocutor que comienza un tema consiga atraer el interés del grupo para generar respuestas por parte del mismo. Analizando dos listas de distribución de contenido académico, una con moderador y otra no, Gruber (1999) encuentra que existen una serie de temas que resultan de mayor éxito para la producción de conversaciones electrónicas. Se trata de aquéllos que presentan puntos relevantes para una futura discusión: preguntas, dudas, expresiones de puntos de vista propios e invitaciones al debate.

Este dato nos hace pensar que, mientras en la comunicación cara a cara el control de la conversación lo tiene quien es capaz de hacerse con el turno, en el intercambio electrónico, el emisor tiene un papel más activo, al condicionar con su mensaje el inicio o no de una conversación. Es decir, debe conseguir interesar a sus interlocutores para poder orientar el hilo de la misma sino quiere que su aportación quede sin respuesta.

Veamos que ocurre en el aula virtual. Como señalábamos con anterioridad, los marcos sociales determinan los roles de los interlocutores en una conversación y los tipos de contenidos que se pueden tratar. El aula es un contexto definido socialmente que presenta una estructura de interacción con algunas peculiaridades con relación a otros contextos. En este sentido, hay algunas características de las listas de distribución como son la voluntariedad en la participación, así como el hecho de que los contenidos sugeridos pueden dejar de tratarse sino interesan al grupo, que no pueden extrapolarse a un aula. Se trata de un contexto con ciertas

restricciones ya que los alumnos deben realizar aquellas actividades que le son solicitadas y no pueden dejar de tratar aquellos aspectos o contenidos que se les proponen. Tampoco es común que el profesor deje de responder a consultas o dudas remitidas por los estudiantes (Valsiner, 1996).

También existe diferencia en relación con los roles de los participantes. En la lista de distribución los papeles son simétricos y el poder, en su mayor parte, se deriva del prestigio que puedan adquirir los interlocutores en función de las características y pertinencia de sus contribuciones a la lista. En el aula, la posición de poder está ligada al rol del profesor que es el que en principio puede determinar qué puede y qué no puede hacerse en este espacio de relación interpersonal.

Esto significa que en este marco de aula, el hecho de que un interlocutor sea capaz de generar un diálogo a partir de la iniciación de un mensaje no está relacionado solamente con el interés que suscite el tema que propone, sino que se encuentra condicionado por la estructura formal compuesta por la serie de reglas, más o menos explícitas, que supone el aula y el rol que los participantes tienen asignado. Trataremos con posterioridad aspectos de la comunicación educativa que nos permitirán una visión más próxima y una explicación más certera de estos aspectos.

Como ya hemos comentado, existen mensajes que de su contenido puede derivarse que no necesitan respuesta y que, por lo tanto, no generaran conversaciones. Es el caso de los mensajes en que se transmite información sobre cualquier acontecimiento: cambio en la tutoría presencial, dificultades técnicas del sistema, sugerencias a un ejercicio, etc. También suele ocurrir cuando acompañan a ficheros con documentos adjuntos de material o ejercicios, etc. En algunos casos, es posible que se haga mención al contenido de un mensaje anterior, como por ejemplo, el envío por parte de un profesor de la corrección de un ejercicio que previamente le fue remitido por un estudiante pero, seguramente la formula utilizada por el profesor sea la de emisión de un nuevo mensaje, con un nuevo título en el tema, y que entendemos como de iniciación de una nueva intervención. La razón que justifica el uso de esta fórmula es el tiempo transcurrido entre el envió del primero y la contestación remitida por el segundo, que, posiblemente, es suficiente para considerarlo como parte de otra conversación.

De todas maneras, la forma de participación no lineal y la no necesidad de disputarse el turno son dos características de las listas de distribución que sí pueden ser generalizadas al aula virtual, ya que se trata de características específicas de la comunicación por correo electrónico, que trataremos más detenidamente a lo largo de este capítulo.

En el aula virtual, a la que estamos haciendo mención, los turnos se organizan básicamente, bien en la fórmula diádica uno–a–uno, en la que queda especificado claramente quién es el siguiente en el turno (porque va reseñado en la cabecera del mensaje en la línea de A:_____) o bien, de uno–a–todos. No se utiliza la forma, también posible, de uno–a–varios (con la técnica del *cc: carboncopy*) ya que el resto de los participantes de aula recibe todos los mensajes emitidos y pueden contestar a cualquiera de ellos, aunque no le hayan sido dirigidos específicamente.

El envío de un mensaje dirigido a TODOS no es muy frecuente, lo más habitual es que en la cabecera lleve especificado un destinatario. Sólo un 5% del total de mensajes intercambiados en aula lleva TODOS en la línea A:_____. Es generalmente utilizado por el profesor para el envío de ejercicios, notas informativas, sugerencias, etc. debido a que es necesario que sea leído por todos. El que sean los estudiantes los que envíen un correo con un destinatario general suele ser menos frecuente, aunque también ocurre algunas veces, alrededor del 20% de las emisiones.

En el ejemplo que sigue, un tutor envía un mensaje a *TODOS* los alumnos preocupado ante la ausencia de respuesta a un envío de materiales realizado el día anterior (1) con una advertencia clara sobre su preocupación por el descenso general en el ritmo de trabajo (2). Cuestiones ambas que van dirigidas al grupo de estudiantes y que deben ser leídas por todos.

```
[...]
(1)
Prf:JBG> Vemos con sorpresa que non comentades nada respecto
Prf:JBG> do novo exercicio. ¿Tivestes ocasión de botarlle
Prf:JBG> unha mirada?
(2)
Prf:JBG> Se as intruccións de instalación foron claras, tal
Prf:JBG> vez o que pasa é que resulta difícil recuperar un
Prf:JBG> ritmo que -sabemolo todos- está baixando moi
Prf:JBG> seriamente.
[...]
```

Ref: OCU_9412 38.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Jue, 15-Dic-1994 11:03:12

Lo más habitual es que el destinatario se encuentre especificado de forma individual en la línea de destino, aunque todos reciban dicho mensaje y todos puedan responder si les parece oportuno.

Veamos la distribución de cadenas de mensajes en dos tipos de actividades, una de tipo individual y otra colaborativa.

El número de mensajes de cada cadena varía entre 3 (número mínimo para que una secuencia sea considerada interactiva) y 13 (figura 5.6).

La media de mensajes por cadena es de 5,7 en la actividad individual y 5,8 en la colaborativa. Destacaremos que las medias de los distintos estudiantes en la actividad individual coinciden prácticamente con la media general (entre 5,2 y 5,9) [Ver Apéndice C.2]

TABLA 5.6. *Distribución de cadenas de mensajes en dos tipos de actividades*

NºMsg	Actividad individual		Actividad colaborativa	
	Nº de cadenas	Total msg	Nº de cadenas	Total msg
3	6	18	2	6
4	5	20	3	12
5	1	5	3	15
6	6	36	2	12
7	1	7	1	7
8	2	16		
9	1	9		
10			1	10
12	1	12		
13	1	13	1	13
Total	**24**	**136**	**13**	**75**

En las actividades individuales lo más frecuente es que las conversaciones estén conformadas por intercambios de mensajes entre profesor–alumno. Generalmente, responden los mismos estudiantes a los que va dirigido el mensaje, aunque pueden intervenir otros. En el caso de los tutores encontramos cierta variación debido a que respondían indistintamente uno u otro a las dudas recibidas en función de su disponibilidad en el aula.

En la actividad colaborativa se sigue la misma pauta de conversaciones entre dos interlocutores, en este caso estudiantes, y en alguna de las secuencias la participación de un tercero, bien un tutor o bien otro estudiante.

Todos los alumnos pueden beneficiarse y, en la mayoría de las situaciones lo hacen, de la información pública intercambiada entre otros participantes, pero en la mayoría de las secuencias conversacionales que se establecen en el aula intervienen dos interlocutores, y a lo sumo tres.

Si prestamos atención al número de participantes que aparecen en los mensajes de "tipo dialogado", aquellos cuyo texto pertenece a varios interlocutores, podemos observar que la mayoría corresponden a la estructura de diálogo a la que anteriormente hacíamos alusión.

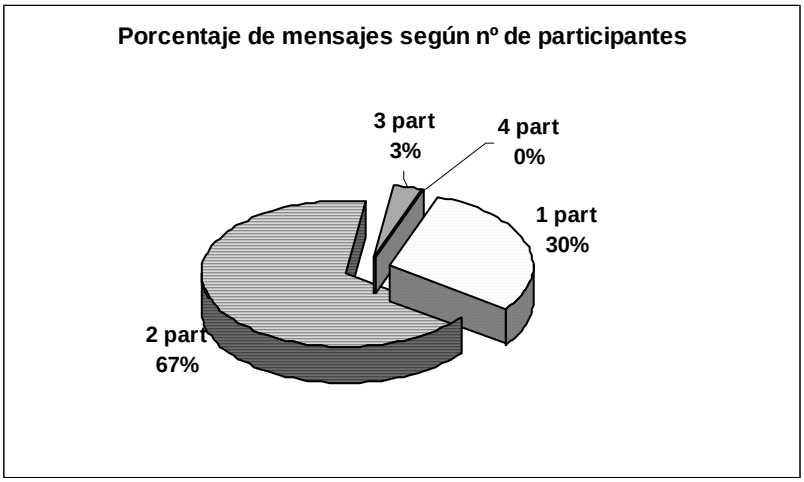


Figura 5.7: Porcentaje según el número de participantes incluidos en el mensaje

Como se observa en la fig. 5.7., más del 60% de los mensajes incluyen texto correspondiente a dos participantes, muestra de que la mayor parte de los intercambios en el aula suelen llevarse a cabo entre dos interlocutores. A ello habría que añadir parte de los mensajes que en la figura anterior aparecen como de un solo participante, ya que bastantes de ellos forman parte diálogos en el que los intervinientes han elegido la fórmula de "escribir un mensaje nuevo" en lugar de responder utilizando el formato de "citado" del texto anterior.

Pues bien, aunque hayamos descrito el aula virtual como una conversación de muchos–a– muchos, hemos observado que abundan los intercambios de uno–

a–uno, que suelen ser mantenidos y finalizados por los dos mismos participantes que los inician. Este hecho podría ser explicado de varias formas. Por un lado, puede ser entendido como la imposibilidad de conseguir una verdadera conversación con varios participantes que conforme un aula real sino como un conjunto de conversaciones en paralelo, y en ese sentido, de varias aulas individuales. Esta perspectiva mostraría que el esfuerzo de haber intentando hacer posible técnicamente un aula con mensajería pública habría resultado estéril.

Otra explicación aceptable sería entender los intercambios ocurridos en la teleaula como la formación de *grupos* en los coloquios que señala Van Dijk (1983). Este autor se refiere a la circunstancia en la que un par de interlocutores se alterna, complementa, o disiente en el relato de algo que conocen ambos, de modo que el turno queda entre ellos, con el consentimiento tácito del resto de participantes, que escuchan. Esta descripción parece más plausible (y desde luego, más provechosa), aunque a diferencia del *grupo* del que habla Van Dijk en el que alguno de los participantes perteneciente al conjunto ya sabe todo lo que dirá el otro, se trata de una verdadera conversación entre los estudiantes y profesores.

Nos inclinamos más bien por suponer que estamos ante esta última situación que por las de un conjunto de conversaciones independientes, debido a que, aunque suelen ser respetadas dichas interlocuciones por entender que tienen algo de “privadas”, pueden darse “intromisiones” en ellas por un tercero. También suelen generarse otras conversaciones a partir de la misma, en función de los intereses y necesidades de los estudiantes que en ese momento están participando como oyentes/lectores del intercambio.

Veamos una situación en el que un tercero contesta a un mensaje dirigido a otro. El ejemplo tiene, además, la peculiaridad de que se trata del mensaje de un estudiante (3) que responde a una duda (5) que otro estudiante dirigía a un tutor (4). Es decir, que representa una mayor injerencia que si la conversación transcurriera entre estudiantes, e incluso podríamos decir que resulta un grado más el que se trate de la resolución de una duda ya que la función de resolver dudas corresponde al profesor.

```
-------------------------------------------------------------
® Respostando a unha mensaxe DE:  JCQ A: JBG 30 Set 94  18:24
-------------------------------------------------------------
[...]
(3)
Alu:JCP> Yo no soy JBG, pero te puedo ayudar.
(4)
```

```
ALU:JCQ> Te escribo para que me aclares como te tengo que
ALU:JCQ> mandar el fichero y1_adpr1.arj. Me explico, no como
ALU:JCQ> hay que mandarlo sino como hago para señalarte los
ALU:JCQ> programas que cambian al crear el grupo Maquinaria y
ALU:JCQ> Vagóns que si tengo claro cuales son: progman.ini,
ALU:JCQ> maquinar.grp y vagóns.grp; pero no sé como quieres
ALU:JCQ> que lo plasme en un ARJ.
(5)
Alu:JCP> Lo que tienes que plasmar en un ARJ es la pantalla
Alu:JCP> del AD. DE PROGRAMAS, donde se ven los cambios que te
Alu:JCP> pide, para hacer esto, presiona la tecla impr.
Alu:JCP> pantalla (print-screen) y luego pasalo a un BMP con
Alu:JCP> el PAINTBRUSH, después lo comprimes con el ARJ Y ya
Alu:JCP> está.
[...]
```

Ref: OCU_9410 20.MSG Alu:JCP a Alu:JCQ | Lun, 03-Oct-1994 13:46:01

Otro ejemplo en el que se evidencia lo que acabamos de señalar es el siguiente. Se trata de la contribución de un alumno a una conversación en la que se habían realizado una serie de intercambios:

```
1. De: JCQ  A: TODOS
2. DE: LFD  A: JCQ
3. De: JCQ  A: LFD
4. De: JCP  A: JCQ
```

Como se observa en la secuencia siguiente, JCP responde (7)(9) a un mensaje que formaba parte de una conversación entre LFD y JCQ (6) (8) en la que resolvían de modo equivocado, desde su punto de vista, una tarea (8).

```
[...]
(6)
Alu:JCQ>>> El test que nombro en "tema" me parece que comete
Alu:JCQ>>> una irregularidad que es en la pregunta 10. Para mi
Alu:JCQ>>> la respuesta verdadera es B y según el ejercicio la
Alu:JCQ>>> correcta es C, pero a mi entender los directorios
Alu:JCQ>>> no llevan extensión. Vosotros, ¿Qué opináis?.
Alu:JCQ>>> Espero vuestras respuestas.
(7)
Alu:JCP> Los DIRECTORIOS si llevan extensión, lo puedes ver en
Alu:JCP> el MSDOS (DIR), otra cosa es que WINDOWS no se la
Alu:JCP> ponga, pero en lugar de ponerle la extensión le pone
Alu:JCP> una carpeta amarilla que significa que eso es un
Alu:JCP> directorio, y que puede contener otros
Alu:JCP> subdirectorios.
(8)
LFD>> De todas formas los directorios no llevan extensión.
(9)
Alu:JCP> Compruébalo con el MSDOS.
[...]
```

Ref: OCU_9411 100.MSG Alu:JCP a Alu:JCQ | Jue, 03-Nov-1994 21:56:01

Otra manifestación más de que los estudiantes están atentos a los intercambios que tienen lugar entre los otros participantes es que en muchos casos los mensajes dirigidos a un interlocutor concreto implican en el texto a otro que, generalmente, responden a dicha invitación. Los ejemplos siguientes son mensajes que pertenecen a dos de estas conversaciones que podríamos denominar paralelas pero que, como puede observarse, se encuentran relacionadas. Por un lado (MSG 1), tenemos una sugerencia por parte de un profesor (11) a la duda de un estudiante (JCQ) (10) (12). Pero, al mismo tiempo, el profesor implica a otro alumno (RFM) en la resolución de la misma (11). Esto da lugar a que este segundo estudiante intervenga (13) ante dicha invitación y se inicia una nueva secuencia de intercambios, esta vez entre los dos estudiantes (MSG 2).

Estos ejemplos son muestra de que los estudiantes están atentos a los intercambios que se están manteniendo en aula aunque no vayan dirigidas directamente a ellos y se encuentren participando de otras conversaciones con estos mismos u otros interlocutores. Y que, aunque no intervengan expresamente son oyentes e interlocutores potenciales de las mismas, pasando a participar cuando lo consideran oportuno o son invitados a ello. El mismo estudiante invitado a intervenir en el ejemplo anterior, RFM, utiliza el mismo mecanismo para devolver al profesor la pregunta que no él sabe contestar (13) en el mensaje que envía a su compañero, y no en un nuevo mensaje dirigido directamente al tutor.

MSG. 1

```
[...]
(10)
Alu:JCQ> todas ellas sean del mismo tamaño?. Esto mismo ocurre
Alu:JCQ> con los anillos
(11)
Prf:JBG>  ¿A que no probaste esa herramienta en forma de
Prf:JBG> tijeras que hay en PaintBrush arriba a la izquierda?
Prf:JBG> Creo que RFM puede darte más datos, me suena que ya
Prf:JBG> lo vimos un día ahí atrás... :-?
(12)
Alu:JCQ> ACLÁRAMELO; O SINO ALGUNO DE LA TROPA SI LO SABE QUE
Alu:JCQ> ME ECHE UN CABLE.
[...]
```

Ref: OCU_9404 46.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Mie, 20-Abr-1994 12:48:07

MSG. 2

```
 [...]
(11)
Prf:JBG> Creo que RFM puede darte más datos, me suena que ya
Prf:JBG> lo vimos un día ahí atrás... :-?
[...]
(13)
Alu:RFM> Bueno, yo todavía no he hecho ese ejercicio, pero
Alu:RFM> trataré de explicártelo como yo creo que es. En el
Alu:RFM> PaintBrush marcas las tijeras con estrella, luego vas
Alu:RFM> a Edición y eliges la opción Cortar, el resto es
Alu:RFM> sencillo y...recuerdo que lo había hecho con el
Alu:RFM> profe, pero lo siento, ya me he olvidado, así que ve
Alu:RFM> a él de nuevo y que se esfuerce un poquillo en
Alu:RFM> explicárnoslo.
[...]
```

Ref: OCU_9404 67.MSG Alu:RFM a Alu:JCQ | Jue, 21-Abr-1994 23:33:00

Además de las razones de orden pragmático antes mencionadas, en relación con el tema del número de personas que participan en las conversaciones, querríamos apuntar que el hecho de que las actividades académicas puedan ser llevadas a cabo en tiempos diferentes por los distinto estudiantes limita, de alguna manera, los coloquios y facilita una estructura de diálogo entre estudiante y profesor.

Ya por último cabría que añadir que el correo electrónico hace que resulte más fácil técnicamente la interacción uno–a–uno, y que resulta fatigoso leer mensajes en los que aparecen intervenciones de demasiados interlocutores. Esto hace conveniente una solución de compromiso entre sostener conversaciones entre varios participantes y el mantenimiento de parte del texto anterior para facilitar la comprensión. La estrategia que se lleva a cabo en el aula, de que las conversaciones suelen estar participadas por dos o tres personas, parece bastante adecuada.

Continuando con el tema de los turnos debemos recordar que exigen coherencia semántica y pragmática. Esto es, se necesita mantener el tema objeto de la conversación y, al mismo tiempo, las funciones pragmáticas deben tener relación entre ellas.

Precisamente el mantenimiento del tema es uno de los criterios básicos para entender que una secuencia de mensajes componen una conversación. Aunque en un mensaje es posible hacer referencia a varias cuestiones, podemos señalar una de ellas como la más relevante, digamos, que sería la que motivó la emisión del mismo por parte del interlocutor. Indicadores de esta coherencia semántica son: la

línea correspondiente al TEMA o ASUNTO (*SUBJECT)*, que puede ser mantenida en una secuencia de varios mensajes por los participantes.

La función de los programas de edición de mensaje, "responder" *(reply)* ofrece la colocación automática del mismo tema del mensaje original, facilitando la contestación pero, como ya hemos señalado con anterioridad, la aplicación informática no obliga al mantenimiento del título, así que queda a la voluntad del emisor el continuar o no con el mismo encabezamiento.

Observando la columna correspondiente al ASUNTO en el siguiente gráfico observamos distintos mensajes agrupados por tema, indicadores de distintas conversaciones entre varios interlocutores.

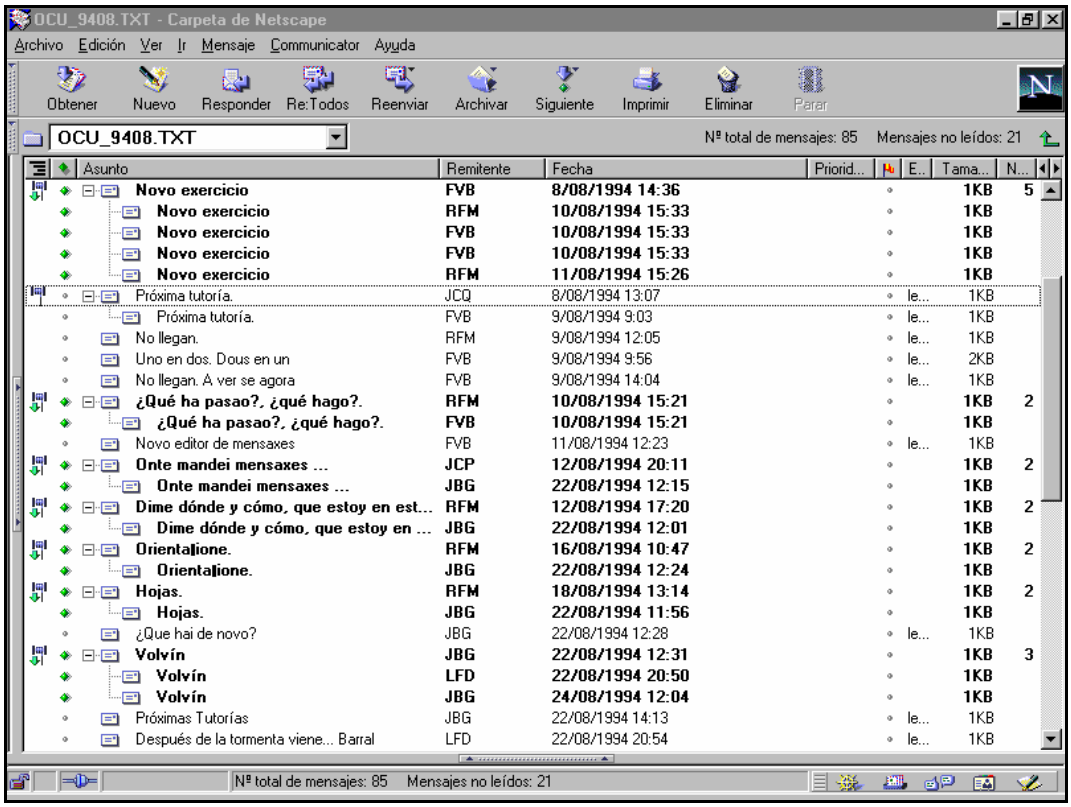


Figura 5.8. *Visualización de conversaciones en* Netscape Messenger

Otro indicador de conversación es el "CITADO" *(quoted)*. Este, como ya hemos señalado, puede ser *indirecto* (haciendo referencia al tema tratado en otro mensaje) y *directo* (incluyendo partes del mensaje al que se responde). Esta última forma posibilita a los interlocutores un seguimiento más ajustado de la conversación sin necesidad de tener que buscar los mensajes anteriores a los que

se hace referencia. Esto no beneficia solamente a aquéllos que participan activamente en dicha conversación sino a todos los que hacen de un modo pasivo, como simples lectores de la misma. La facilidad para el seguimiento de los intercambios es un recurso importante para el aula en la que, como hemos señalado, es común que los estudiantes participen por grupos o pares, en múltiples conversaciones pero estén pendientes de todas las que están sucediendo al mismo tiempo que la propia. Existe la conciencia por parte de todos los miembros de que no sólo se están comunicando con el interlocutor al que dirigen o del que reciben el mensaje sino con todo el grupo. Es más, esta conciencia a la que también hace mención Gruber (1999) es potenciada por los tutores, los cuales, frecuentemente, explicitan en los mensajes que dirigen a unos estudiantes, la presencia de los otros participantes, con el objetivo de generar una conciencia de grupo–clase.

Veamos los tres ejemplos siguientes. El tutor dirige sus mensajes a un estudiante en cada uno de ellos, nombrando a otros en el cuerpo del mensaje. En el mensaje que el tutor envía al alumno JCQ (14), hace referencia al alumno "RFM", en el de RFM (15) se refiere a otros dos estudiantes, "JCP" y "JCQ", y en el que envía a JCP (16) nombra a "LFD":

```
[...]
(14)
Prf:JBG> ¿A que no probaste esa herramienta en forma de
Prf:JBG> tijeras que hay en PaintBrush arriba a la izquierda?
Prf:JBG> Creo que Rafa puede darte más datos, me suena que ya
Prf:JBG> lo vimos un día haí atrás...
[...]
```

Ref: OCU_9404 46.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Mie, 20-Abr-1994 12:48:07

```
[...]
(15)
Prf:JBG> Próximamente JCP e JCQ farán tamén esta proba, de
Prf:JBG> modo que poderedes comenta-la experiencia.
[...]
```

Ref: OCU_9505 310.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mie, 31-May-1995 10:14:20

```
[...]
(16)
Prf:JBG> Esta receta se la tenía prometida a Luis desde hace
Prf:JBG> un mes. LFD, hela aquí. }:-)
[...]
```

Ref: OCU_9404 230.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Mie, 06-Abr-1994 09:39:05

Dentro de los aspectos de los presupuestos de coherencia de los que

partimos en el marco del discurso, participamos del planteamiento de Brown y Yule (1993) que los ligan a supuestos relacionados con los hablantes (intenciones, inferencias, etc.), propios de la comunicación humana. Por supuesto que, en un marco como el de la comunicación electrónica, debido la alta de un contexto común para los interlocutores, es necesario apoyarse en elementos lingüísticos que posibiliten dicha interpretación. También existen una serie de aspectos que pueden irse conformando a partir del tiempo común de participación en un grupo y del mutuo conocimiento entre los participantes que, al igual que en la comunicación oral, permiten que aumenten los sobreentendidos. Pero en todo caso, resultan necesarios un mayor número de indicadores lingüísticos que faciliten al receptor la interpretación de las intenciones del emisor. Si, además, nos situamos en un contexto de aula como el que nos ocupa, la necesidad es mucho mayor para poder responder con más precisión a las necesidades de los estudiantes.

El siguiente mensaje es una respuesta de un tutor a un alumno que le consulta sobre las dificultades que encuentra en el uso de dos aplicaciones informáticas y de la impresora (17). Ante la falta de contextualización de la situación por parte del alumno, en la que no hace referencia a algunos indicadores relevantes, el tutor le solicita algunas aclaraciones (18) sobre los elementos que observa que, de situarse en un contexto físico común, no hubieran sido necesarias, ya que corresponderían a la situación compartida por ambos:

```
[...]
(17)
Alu:RFM> Hoy de nuevo con el Wordperfect y el Editor de
Alu:RFM> mensajes se me ha vuelto a bloquear el teclado, pero
Alu:RFM> ahora digo que peor porque también se me ha bloqueado
Alu:RFM> la impresora,
(18)
Prf:JBG> Xa tes mala sorte, RFM. E, por certo, ¿Qué síntomas
Prf:JBG> ten a impresora? ¿Algún indicador luminoso falla?
Prf:JBG> ¿Trátase dun atasco do papel? ¿Daste conta de que no
Prf:JBG> me das ningún detalle para ver de axudarche?
[...]
```

Ref: OCU_9412 37.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Jue, 15-Dic-1994 10:07:24

El que la comprensión de la información esté únicamente apoyada en la información verbal expresada por el emisor hace necesaria una mayor precisión en el intercambio. A la falta de referencias contextuales hay que añadir, además, las características del contenido del curso. La descripción del uso de aplicaciones

informáticas requiere de una gran minuciosidad y, por supuesto, exactitud por lo que resultaba necesario, por parte de los interlocutores, un esfuerzo por ser rigurosos en la expresión y evitar la ambigüedad, con el objeto de hacerse comprender más rápidamente.

Mostramos a continuación como este rigor es reclamado explícitamente por los tutores. Ante la falta de precisión por parte de una alumna en la formulación de su pregunta (19), el tutor –en modo, ciertamente, irónico– le muestra unas cuantas posibilidades (nueve en total) de interpretación de la misma (20). El tutor le señala que resulta más efectivo hacer una descripción exhaustiva – incluso excesiva– de los detalles que demasiado sucinta (21). Esta necesidad viene condicionada por el hecho de que las posibilidades de ajuste y reajuste por parte de los interlocutores, que es posible en una comunicación cara a cara, se hace más lenta en una conversación electrónica, prolongando el tiempo necesario para la interpretación del mensaje de una manera poco eficiente. Ello obliga a que se intente promover que el mensaje sea comprendido lo mejor y más rápidamente posible.

```
[...]
(19)
Alu:ATS> No te importa explicarme una cosa... verdad?
Alu:ATS>               MOSTRAR REGLA
Alu:ATS> Escribo el texto y sólo se me coloca la mitad... WHY?
(20)
Prf:JBG> :-? Mira, chica, perdona pero esto no hay quien lo
Prf:JBG> entienda.

Prf:JBG> No se si preguntas una o varias de las siguientes
Prf:JBG> cuestiones:

Prf:JBG>  A)¿Cómo mostrar la regla en Write?
Prf:JBG>  B)¿Para qué sirve "Mostrar Regla" en Write?
Prf:JBG>  C)¿En qué programa está eso de "Mostrar Regla"?
Prf:JBG>  D)¿Por qué al mostrar la regla en Write me pasa que
Prf:JBG>  escribo el texto y sólo se coloca la mitad?
Prf:JBG>  E) Aparte de lo de Mostrar Regla, también me extraña
Prf:JBG>  que al escribir texto solo se coloca la mitad. ¿Por
Prf:JBG>  qué?
Prf:JBG>  F) Sé usar los botones de alinear texto en la
Prf:JBG>  Regla de Write, pero aunque pulso en "Alinear
Prf:JBG>  texto en ambos márgenes" eso sólo parece afectar a
Prf:JBG>  la mitad de la línea.
Prf:JBG>  G) Sé usar los botones de alinear texto en la
Prf:JBG>  Regla de Write, pero aunque pulso en "Alinear
Prf:JBG>  texto en ambos márgenes" eso sólo parece afectar a
Prf:JBG>  la mitad de los párrafos.
Prf:JBG>  H) No encuentro la opción "Mostrar Regla" en el Bloc
Prf:JBG>  de Notas. ¿Qué hago?
Prf:JBG>  I)Con "Alineación a ambos márgenes" activo, escribo
Prf:JBG>  el texto en Write y en una zona se ajusta bien y en
```

```
Prf:JBG>  otra no. ¿Qué pasa?
(21)
Prf:JBG> Como puedes ver, ATS, soy muy mal entendedor. Así que
Prf:JBG> por favor procura, en los mensajes, pasarte antes que
Prf:JBG> quedarte corta.
[...]
```

Ref: OCU_9403 344.MSG Prf:JBG a Alu:ATS | Vie, 25-Mar-1994 14:00:28

Pues bien, la interpretación y comprensión por parte del receptor de lo que el emisor ha querido decir en su mensaje, es la condición previa para que le pueda dar contestación. Además de los enunciados que conforman el contenido, tienen que ser también interpretados los actos de habla, el tipo de intenciones del emisor y qué desea conseguir con dicha interlocución.

En algunas ocasiones, la comprensión de la pregunta o la dificultad señalada por el estudiante resulta dificil de comprender para el profesor debido a la ambigüedad, inexactitud o escasez de datos que el estudiante reseña. En el ejemplo siguiente, después de haber intercambiado varios mensajes y ante la imposibilidad de comprender el problema que el alumno le plantea a través de la simple explicación verbal que éste hace del mismo, el tutor pide al alumno que le envíe una “foto de la pantalla” en un fichero gráfico adjunto (22), en la que aparezca el error para así poder ayudarle a resolverlo.

```
[...]
(22)
Prf:JBG>  Vale, RFM. Voy a pedirte que hagas algo especial, a
Prf:JBG>  ver si lo veo:
Prf:JBG>  1)  Provoca  ese  error  a  propósito  (en  Write,  por
Prf:JBG>      ejemplo).
Prf:JBG>  2)  Cuando  te  salga  la  pantallita  con  el  mensaje  de
Prf:JBG>     error, grábala en el portapapeles, pásala a
Prf:JBG>     PaintBrush, guárdala como: Y5_Error.BMP,
Prf:JBG>     comprímela con arj con:
Prf:JBG>            arj a Y5_error.arj Y5_error.bmp
Prf:JBG>   y envíamela en un mensaje. A ver si así lo saco :-?
Prf:JBG>   Si pudieras conseguir que se vea tanto la pantalla
Prf:JBG>  de datos de márgenes como la del mensaje de error, A
Prf:JBG>  LA VEZ, mejor. [...]
```

CC: Ref:_OCU_9405 64.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Jue, 12-May-1994

La utilización de este tipo de recursos solicitado cuando las formulaciones lingüísticas realizadas a través de los mensajes no resultan suficientes, se convirtió en un medio válido, que los propios estudiantes utilizaban cuando consideraban que resultaría más eficaz y rápido para conseguir resolver sus dificultades en la realización de las tareas. Permite ir acompañado de un escueto mensaje, casi

telegráfico (23), ya que la cuestión que se formula va incluida en el propio fichero, como puede observarse en la figura. 5.9:

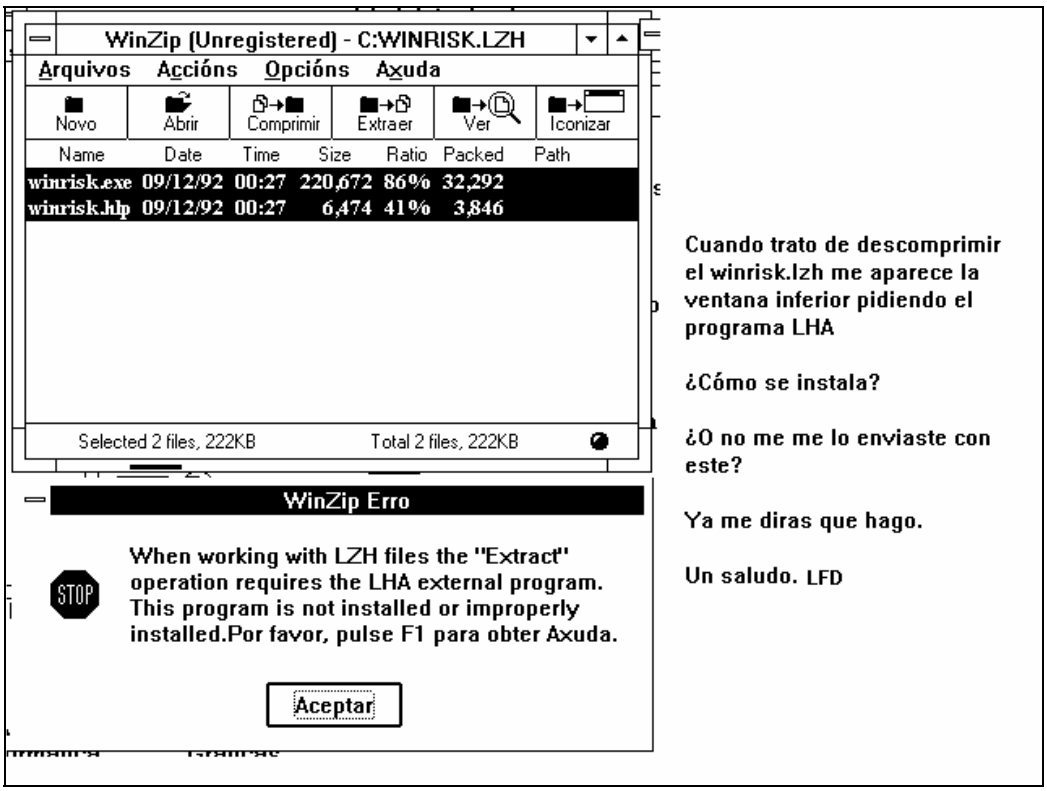


Figura 5.9. Imagen capturada de pantalla por un alumno usada para pedir ayuda

```
[..]
(23)
Alu:LFD> Te mando un WINZIP.BMP
Alu:LFD> Espero solución.
[...]
```

Ref:_OCU_9412 36.MSG Alu:LFD a Prf:JBG | Jue, 15-Dic-1994

Al igual que en la conversación cara a cara, en la electrónica tiene que darse una secuencia lógica y relacionada en las funciones pragmáticas de los mensajes que componen una secuencia. Nos encontramos series de unos pocos mensajes que se ajustan a la estructura de pares contiguos *(adjacency pairs) (*Van Dijk, *1983,* entre los que el más prototípico sería el de pregunta –respuesta:

En el siguiente ejemplo, un alumno *pregunta* cómo se realiza una determinada función con el editor de correo (24):

```
[...]
(24)
Alu:LFD> Quería hacerte una consulta.
Alu:LFD> Para contestar a un mensaje se pulsa ALT-R ó Insert,
Alu:LFD> pero ¿como hago para mandar el mismo mensaje a todos
Alu:LFD> los que yo quiera?.
[...]
```

Ref: OCU_9403 40.MSG Alu:LFD a Prf:JBG | Mar, 01-Mar-1994 19:02:00

y el tutor le envía un mensaje de *respuesta* en un nuevo mensaje explicándole el procedimiento (25):

```
[...]
(25)
Prf:JBG> En la esquina de arriba a la izquierda, justo al
Prf:JBG> principio del texto del mensaje, escribes:
Prf:JBG> cc: #151,#152,#153,#155
Prf:JBG> y al salir del editor, el mensaje se convertirá en 4
Prf:JBG> mensajes.
[...]
```

Ref: OCU_9403 48.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mie, 02-Mar-1994 14:26:12

Siguiendo las consideraciones de Van Dijk a este respecto, si observamos este mismo hecho a través de análisis de los enunciados que componen un mismo mensaje, veremos que se dan dichos *pares contiguos,* en lo que sería la función propiamente estructural de la conversación. Analicemos un ejemplo:

En la primera parte, el mensaje se comienza con un saludo (26) al cual se responde (27):

```
(26)
Alu:LFD> ¡Buenas, JBG!
(27)
Prf:JBG> ¿Qué tal, LFD? ¡Cánto tempo!
[...]
```

Ref: OCU_9407 224.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Vie, 08-Jul-1994 13:51:18

Posteriormente, en el texto del mensaje, se incluye la información más relevante que es, generalmente, la que motiva el envío. En este caso concreto, el alumno (LFD) envía dos preguntas al tutor: 1ª duda: (28) , y 2ª duda (30), a las que el tutor responde (29) (31):

```
(28)
Alu:LFD> 1ª. Duda: ¿que tengo que hacer para conseguir una
Alu:LFD> sangría de 3,3 cm. en la primera línea.
(29)
Prf:JBG> Axusta-la marca de tabulador a 3'3 cm. As sangrías en
Prf:JBG> WP usan as marcas de tabulador existentes. En Write
Prf:JBG> tiñan símbolo propio, pero non é o caso.
(30)
LFD> 2ª. Duda: ¿que tengo que hacer para conseguir que los
LFD> márgenes midan lo requerido en el ejercicio desde el
LFD> borde del folio.
(31)
Prf:JBG> Parece que non se entende ben esa "Nota importante".
Prf:JBG> Refírese á sangría (punto 2.3) non ó punto 2 enteiro.
Prf:JBG> Polo tanto, non ás marxes. :-)
```
Ref: OCU_9407 224.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Vie, 08-Jul-1994 13:51:18

También se incluye un comentario jocoso por parte del alumno sobre la demora en la respuesta (32), con un comentario, en el mismo tono, por parte del tutor (33):

```
(32)
Alu:LFD> Contesta antes de del 2058. Gracias.
(33)
Prf:JBG> Non sei si así a presa me explicarei ben... :-?
```
Ref: OCU_9407 224.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Vie, 08-Jul-1994 13:51:18

El alumno finaliza el mensaje con un saludo escueto (34), que es contestado también de modo breve por el profesor (35):

```
(34)
Au:LFD> Un saúdo,
(35)
Prf:JBG> Un saúdo
[...]
```
Ref: OCU_9407 224.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Vie, 08-Jul-1994 13:51:18

En relación con los *cambios de tema* en el intercambio electrónico, podemos señalar que las restricciones no son tan importantes como las que existen en la conversación oral. Pero, aunque es posible saltar de un tema a otro, hacer incisos, etc., existen ciertas reglas lingüísticas y cognitivas para el cambio.

En las conversaciones a través del correo electrónico, es necesario señalar dos niveles:

Por un lado tenemos el nivel del *intramensaje.* En este nivel los cambios de tema están regidos por las reglas de coherencia del texto escrito, en el que a través

de indicadores textuales de cambio y signos gráficos se marca una modificación en el tema o asunto del que se trata.

```
[...]
(36)
Alu:JCQ> Púxenme a correxir as cartas comerciais e son un mar
Alu:JCQ> de dudas.
(37)
Alu:JCQ> 1º. Póñome a fixar un par de tabulacións que me veñen
Alu:JCQ> a mín ven, e unha vez creadas creo a táboa e vexo que
Alu:JCQ> co cursor dentro da táboa este non fai nin caso das
Alu:JCQ> tabulacións.
(38)
Alu:JCQ> Por outra parte non vexo a forma de meterlle título
Alu:JCQ> as columnas con: PRODUCTO e  PREZO.
(39)
Alu:JCQ> 2º. Se creo duas celdas por cada liña horizontal a
Alu:JCQ> liña de cada producto divídeseme. E se creo unha soa
Alu:JCQ> celda por liña aparte de non facerme caso, como dixen
Alu:JCQ> da tabulación, en líneas a liña de producto e a de
Alu:JCQ> prezo quedan moi xuntas.
(40)
Alu:JCQ> Tamén tentei modificar un pouco a táboa que está na
Alu:JCQ> carta e metela dentro doutra táboa coas suas
Alu:JCQ> respectivas celdas, pero o final sae un pastel que
Alu:JCQ> non se sabe para que tipo de festa é: de cumpreanos,
Alu:JCQ> un pastel para espantarlle a calquera a cara ou un
Alu:JCQ> pastel de navidad. }:--)
(41)
Alu:JCQ>  Por isto non gardei ningún cambio, ;--)% antes
Alu:JCQ>  acordome que se me situaban por ahí cando vía un
Alu:JCQ>  pastel de este calibre, agora xa estou feito un
Alu:JCQ> informático menos ignorante.
[...]
```

Ref: OCU_9410 102.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Lun, 31-Oct-1994 21:50:27

El mensaje anterior fue enviado por un alumno que encuentra una serie de dudas realizando una tarea. Se observa como introduce una serie de marcadores para señalar cambios en el texto que permiten mantener la unidad discursiva y la cohesión al mismo. En el cuerpo del mensaje, vemos como el alumno comienza situando el tema: dificultades en la corrección de cartas comerciales (36) y, dentro de las mismas, una serie de cuestiones que señala con marcadores ordenadores (37) (39): '*primero*'..., '*segundo*'... Cuando hace una precisión en el marco de uno de esos temas lo señala también, intentando dar coherencia al discurso, con marcadores de tipo aditivo (40): '*también*'... o de transición (38): '*por otra parte*'... o bien causales (41): '*por esto*'...

Por otra parte, se encuentra el nivel *intermensaje.* Corresponde a los mensajes que conforman una secuencia de conversación que, quizá por las características de los mismos: la discontinuidad de cada una de las unidades de intercambio, no presentan criterios demasiado estrictos a la hora de introducir

nuevos elementos. Ni siquiera para dar por finalizada la conversación, y comenzar otra nueva. Es posible incluso que, en sentido estricto, las conversaciones queden inconclusas o "en suspenso" como señalan Black, Levin, Mehan y Quinn (1983).

Por último hay que señalar que, en las conversaciones en las que se utiliza el *citado directo (quoted)* existen algunas peculiaridades que merecen algún comentario. Aunque desde el punto de vista formal nos encontremos ante un mensaje que emite un interlocutor, en realidad, se trata de parte de una conversación en la que se incluyen textos de diferentes autores. El autor actual responde de forma reactiva a todo o parte de lo que se comentaba en el mensaje anterior. Los enunciados seleccionados de dicho mensaje funcionan como *tema* (información conocida) y las respuestas al mismo serían el rema o información nueva. Es en este sentido en el que señalábamos al hablar del citado directo, que nos encontramos ante un texto en el que se evidencia explícitamente que ha sido construido de forma colaborativa.

Este hecho se pone de evidencia en el siguiente mensaje en el que dos alumnos que están diseñando en común una base de datos de juegos de ordenador se ponen de acuerdo en las características de la misma. Vemos que cada una de las secuencias de respuesta del alumno JCP (43)(45)(47)(49) y (51) supondría la información *nueva o rema* y son una reacción a la información introducida por el alumno LFD, que constituye en este caso la *información conocida* y conforman el *tema* (44)(46)(48) y (50)

```
[...]
(42)
Alu:LFD> En el campo soporte cometes el mismo error de tu
Alu:LFD> primera versión, con un ancho de 6 no cabe PC, PC
Alu:LFD> CD-ROM creo que debería quedar con 14 como mínimo.
(43)
Alu:JCP> Creo que é un erro poñer PC cando te refires os
Alu:JCP> diskettes de 3 1/2, e tamén deberías aceptar que lle
Alu:JCP> chamaramos CD ROM e non PC CD ROM (¿acaso o CD ROM
Alu:JCP> non pode ser de Mackitosh?), e o tipo de ordenador xa
Alu:JCP> se dí no campo ORDEN. (ordenador).
(44)
Alu:LFD> En N. xog. con 30 espacios es más que suficiente.
(45)
Alu:JCP> Que me dis de esto, <Indiana Jones and the fate of
Alu:JCP> Atlantis, son 38 caracteres como podes ver, este xogo
Alu:JCP> existe e seguro que todavía hai algún nome máis
Alu:JCP> longo, eu tamén o tiña mal posto pero agora vouno
Alu:JCP> deixar con un ancho de 40 caracteres.
```

```
(46)
Alu:LFD> Al revés ocurre en marca, mira las de la B.D. 10
Alu:LFD> espacios no llegan.
(47)
Alu:JCP> Aquí tes tí razón, vouno deixar con un aancho de 30
Alu:JCP> caracteres.
(48)
Alu:LFD> Otro tanto sucede con tipo, mira de nuevo la B.D. 16
Alu:LFD> espacios no llegan.
(49)
Alu:JCP>  Outro erro meu, vouno deixar cun ancho de 20
caracteres.
(50)
Alu:LFD> El campo orden. me parece bien pero como ya te dije
Alu:LFD> no tengo los datos con que rellenarlo, pero de todas
Alu:LFD> formas lo he incluido.
(51)
Alu:JCP> Si non tes os datos, pon un guión, 3 puntos
Alu:JCP> supensivos, ou  deixao en branco. Pero si os tes, a
Alu:JCP>  cousa quedaría así: 386+, AMIGA, MAC e o ancho
Alu:JCP> quedaría en 16.
 [...]
```

Ref: OCU_9503 241.MSG Alu:JCP a Alu:LFD | Vie, 17-Mar-1995 05:29:25

Hay que señalar que la cohesión del texto tiene una forma especial, que queda delimitada por la información conocida del mensaje que se responde, pero no por la introducida en el mensaje actual.

En la situación concreta de la comunicación de tipo formativo, existen algunas restricciones en el cambio de tema. El contenido viene determinado por el programa de curso, y la secuenciación e introducción de los temas, por el profesor. Éste es el encargado de mantener el tema de discusión cuando las intervenciones de los aprendices derivan hacia otros aspectos no relevantes para el aprendizaje hecho que, además, es lo esperado por los estudiantes (Cantor, 1992). También se trata de un hecho común en la formación presencial. En la enseñanza a distancia aparecen otras variables relevantes como que los propios aprendices organicen su propio aprendizaje, cuestión que hace necesaria una síntesis entre ambos aspectos, que trataremos de concretar a continuación.

En la conversación electrónica es habitual responder siguiendo un orden cronológico, según van siendo recibidos los mensajes, por lo que es posible extender, sin darse cuenta, el tema a aspectos alejados de la tarea original. Redirigir una digresión ocurrida en el aula a distancia puede ser bastante más lenta que en el aula presencial por la propia separación física de profesor y alumno (Romiszowski, 1995).

Como ejemplo observemos la siguiente secuencia de mensajes que comienza a partir del envío de un alumno solicitando aclaraciones sobre una tarea. Además, se incluyen comentarios en tono jocoso a los que otro tutor responde, porque seguramente le parecen relevantes. Aunque la línea “asunto” varíe, el tema al que hacemos referencia se mantiene en el contenido de todos los mensajes. Pues bien, este comentario, en principio anecdótico, se va ampliando hasta constituir el contenido principal de algunos de los mensajes y convirtiéndose en el objeto principal de la conversación. En ese momento uno de los tutores trata de reorientar la conversación hacia otro espacio de discusión que no sea el aula, argumentado que el tema no corresponde al contenido del curso. Aunque las respuestas de los interlocutores son bastante rápidas, si observamos las columnas de fecha y hora, podemos observar que, desde que aparece el comentario hasta que se zanja el tema, transcurren siete días (del 8 al 15 de julio).

De		Asunto	Fecha	Hora
CO	BG	"Pequeñas dudas y grande problemas"	8/07	13:02
BG	CO	"Pequeñas dudas y grande problemas"	8/07	13:37
VB	CO	"Pequeñas dudas y grande problemas. Vouche dar eu a ti"	12/07	12:26
CO	VB	"Pequeñas dudas y grande problemas. Vouche dar eu a ti"	12/07	17:10
VB	CO	"Pequeñas dudas y grande problemas. Vouche dar eu a ti"	13/07	09:12
CO	BG	"Un par de detalles"	13/07	12:47
VB	CO	"Un par de detalles"	14/07	09:43
BG	VB	"Un par de detalles"	15:07	09:54

Con toda seguridad en un aula presencial se hubiera zanjado el tema en mucho menos tiempo. Por dos razones evidentes, por un lado la comunicación cara a cara resulta más rápida y, por otro, la tolerancia a conversaciones en

paralelo en un aula presencial es mucho menor que en un sistema de estas características. Las digresiones en el aula virtual resultan menos disruptivas que en el aula presencial, ya que no es necesaria la secuencialidad en la conversación, como veremos a continuación. El que tengan lugar conversaciones en paralelo no bloquea la marcha de la clase, como ocurriría en la comunicación cara a cara en la cual, si se está llevando a cabo una línea de argumentación sería imposible compatibilizarla con otra que se diera al mismo tiempo. En este sentido el aula virtual encuentra un buen equilibrio entre las dos consideraciones señaladas anteriormente: posibilidad de que los aprendices organicen su proceso de aprendizaje siguiendo su propio ritmo, y control por parte del profesor sobre el tema.

5.2.3. Secuencialidad y tiempo en la conversación electrónica

La estructura secuencial de la comunicación humana definida como una cualidad universal de la misma, puede ser entendida, más bien, como una propiedad ligada a ciertas características del medio utilizado para llevar a cabo dicha interacción. Si tenemos en cuenta los datos que nos ofrecen las conversaciones realizadas a través del correo electrónico, no aparece tan claramente una secuencia lineal –en cuanto al tema tratado por los interlocutores en cada uno de los intercambios conversacionales o turnos–, como ocurre en la conversación oral.

Así como en la conversación cara a cara y, en otras modalidades escritas del discurso se identifican claramente estructuras secuenciales *("topic structures" "adjacency pairs" "scripts", etc.*) sin embargo no ocurre de igual manera en las conversaciones electrónicas asíncronas, en las que es posible mantener a la vez varios temas *(topics)* de conversación, continuados por varios interlocutores.

Black, Levin, Mehan y Quinn (1983) señalan que está propiedad viene definida por las características del medio y de la asincronía, ya que al compararlo con otras conversaciones electrónicas que ocurren en tiempo real (como el *Chat*) la estructura del discurso vuelve a recuperar la secuencialidad de la conversación oral.

La explicación más plausible estaría relacionada con los recursos de procesamiento. La conversación en tiempo real requiere que se preste atención a más de un canal al mismo tiempo. Este hecho, unido a la complejidad que presentan dichos estímulos, exige una cantidad de procesamiento en un tiempo limitado que excedería los recursos normales del procesamiento humano.

En el caso del correo electrónico, aumenta el tiempo de procesamiento y, por lo tanto, es posible aumentar el número de temas que pueden ser tratado a la vez.

En el ejemplo que presentamos a continuación el emisor, un estudiante, envía un mensaje al tutor para resolver algunas dudas. La estrategia que utiliza no es enviar de una en una dichas dudas, como sería lo natural en una secuencia cara a cara. Realiza varias preguntas juntas, aunque no están relacionadas ya que corresponden al uso de distintas aplicaciones (1), Así aparecen en el mensaje como duda 1º, referida a un programa de dibujo (2), duda 2ª referida al *Administrador de archivos* de *Windows* (3) y duda 3ª, haciendo referencia a una operación del procesador de textos (4).

```
[...]
(1)
Alu:JCQ>  Este  mensaje  es  debido  a  que  quisiera  consultar
Alu:JCQ> varias dudas, que son:
(2)
Alu:JCQ>  1º--  Como  se  hace  para  sombrear  las  letras  de  un
Alu:JCQ>  determinado  cartel.  (Recuerdo  que  hay  que  utilizar
Alu:JCQ> ambos botones del Mouse, para elegir el color–derecho
Alu:JCQ> y el fondo–izquierdo)
(3)
Alu:JCQ> 2º-- ¿Por qué siempre que entro en el administrador
Alu:JCQ> de archivos, me aparece elegido el directorio creado
Alu:JCQ>  por  mí:  JCQ?.  Aunque  al  salir  quedase  elegido  el
Alu:JCQ> directorio ALUMNO o otro.
(4)
Alu:JCQ> 3º-- Si tengo un documento realizado hace un
Alu:JCQ>  determinado  tiempo  y  le  introduzco  una  serie  de
Alu:JCQ>  modificaciones.  Para  guardarlo  tengo  que  elegir:
Alu:JCQ>  GUARDAR  COMO,  y  volver  a  nombrarlo  o  simplemente,
Alu:JCQ> GUARDAR.
```

Ref: OCU_9403 477.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Mar, 22-Mar-1994 12:30:00

La ampliación de la cantidad de información que podemos procesar cuando se realiza de forma escrita y asincrónica (como en el correo electrónico) frente a la menor posibilidad en el caso de ser recibida oralmente, justificaría que pueda ser introducido más de un tema en cada mensaje. Creemos que lo que se intenta en

realidad es hacer eficiente este tipo de comunicación. Esto es, un interlocutor envía un mensaje en el que realiza una pregunta o comienza cualquier tema, pues bien, el tiempo que tendrá que esperar para la contestación por parte del receptor será considerablemente mayor que en la conversación cara a cara. Seguramente esto le llevará a trata de optimizar el *turno* del que está haciendo uso, dejando abiertas varias posibilidades de respuesta.

En este aspecto el correo electrónico funciona de modo semejante a las cartas en el correo postal, en las que también se incluyen varios temas en un intento de optimizar el medio, cuya respuesta resulta mucho más lenta que la habitual del intercambio cara a cara. La reflexión sobre nuestros datos nos muestra que la demora en el tiempo de respuesta es percibida como una dificultad, ya que fue una queja explícita realizada por parte de alumnos y profesores. Esto llevó al equipo técnico a duplicar el número de sesiones de conexión para reducir a la mitad el tiempo mínimo de espera de respuesta a un mensaje, como ya comentamos en un apartado anterior.

En la secuencia siguiente, parte de la cual ya hemos comentado en relación con la ambigüedad de los contenidos de los mensajes, ante una escueta pregunta de una estudiante (5), el profesor muestra cierta dificultad para comprenderla (6), pero, al mismo tiempo, hace un esfuerzo de interpretación y respuesta (9) a lo que considera que es la duda concreta (8). Su objetivo es aprovechar el envío del mensaje y no alargar más el tiempo de espera de contestación de la alumna. Es decir que, aún no teniendo la certeza de que la interpretación sea la correcta, se realiza un esfuerzo en la interpretación de la información (8) con la pretensión de hacer más eficiente el intercambio (10).

```
[...]
(5)
Alu:ATS> No te importa explicarme una cosa... verdad?
Alu:ATS>                 MOSTRAR REGLA
Alu:ATS> Escribo el texto y sólo se me coloca la mitad... WHY?
(6)
Prf:JBG> :-? Mira, chica, perdona pero esto no hay quien lo
Prf:JBG> entienda.
(7)
Prf:JBG> No se si preguntas una o varias de las siguientes
Prf:JBG> cuestiones:
[...]
Prf:JBG>  g) Sé usar los botones de alinear texto en la
Prf:JBG>  Regla de Write, pero aunque pulso en "Alinear
Prf:JBG>  texto en ambos márgenes" eso sólo parece Prf:JBG>
Prf:JBG> afectar a la mitad de los párrafos.
[...]
```

```
(8)
Prf:JBG> Por si la pregunta fuera la g), aquí va la respuesta.
Prf:JBG> Pero sería una pena que yo ande perdiendo el tiempo
Prf:JBG> contestando lo que no preguntas, mientras tu lees lo
Prf:JBG> que ya sabes, ¿no?
(9)
Prf:JBG> Bien, al pedir Mostrar Regla en Write se facilita el
Prf:JBG> arreglo de párrafos, y otras cosas.
Prf:JBG> A la derecha se ven, bastante juntos, cuatro
Prf:JBG> dibujitos que representan pantallas con líneas de
Prf:JBG> texto....
[...]
(10)
Prf:JBG>  Ojalá hayas preguntado esto.
[...]
```

Ref: OCU_9403 344.MSG Prf:JBG a Alu:ATS | Vie, 25-Mar-1994 14:00:28

Nos preguntamos si es únicamente la eficiencia y optimización del turno lo que hace que se incluyan varios hilos de conversación en un solo fichero de correo electrónico ya que, en este sentido, sería igualmente eficiente enviar varios mensajes distintos al mismo interlocutor o grupo de interlocutores, en cada uno de los cuales fuera incluido un solo tema. La segunda alternativa supondría más esfuerzo, pues cada uno de los mensajes tendría una serie de exigencias además de la propia escritura del texto, como son la cumplimentación de los datos de la cabecera y el envío del mensaje. Y para el receptor supondría la misma dificultad, al tener que realizar la operación de recoger y abrir varias veces los distintos mensajes, frente a ésta situación que reduce la gestión de los mismos.

Por otro lado, el emisor del mensaje, además del “asunto” de interés de su envío posiblemente tenga presente al interlocutor como una referencia fundamental para la comunicación. En la tradición de Batjin, los textos, tanto en su modalidad oral como escrita, tienen un carácter fundamentalmente dialógico, de intercambio entre hablantes. El hecho de que estemos ante un receptor, dos o un auditorio, nos lleva a plantearnos unas u otras estrategias de conversación, pero en todo caso, contamos con una representación del interlocutor. Cuando se elabora un texto siempre está presente el receptor, por lo que en el correo electrónico es posible que se entienda como una mayor coherencia en la comunicación, que la unidad de envío sea la de quién recibe el mensaje y no tanto el número de temas o hilos de discurso que incluye el mensaje enviado.

Este hecho podría ayudar a explicar por qué los alumnos acumulaban varias preguntas en un mismo mensaje aún en contra de la opinión de los profesores, que con ánimo de clasificar y organizar más fácilmente los mensajes, les animaban a enviar un único asunto o tema por mensaje. Resulta evidente que, desde el punto

de vista de la explicación y la resolución de dudas por parte del profesor y la posterior recuperación de los textos para su consulta, por parte de los alumnos, se evidencia una mayor eficacia si cada uno de los mensajes corresponde a un tema.

De todas maneras es posible que existan diferencias notables entre conversaciones de corte más informal y las conversaciones de tipo formativo. Éstas últimas requieren cierta estructuración y tienen como objetivo el aprendizaje del alumno por lo que el que incluir cierto número de temas hace más difícil el seguimiento y la comprensión del diálogo. En los intercambios de tipo informal, la extensión del mensaje y el número de asuntos que se incluyan en el mismo no tiene porque dificultar la comprensión ni el almacenado de los mismos, e incluso añade riqueza y viveza a la conversación.

Las conversaciones electrónicas realizadas por profesores y alumnos configuran la estructura del aula virtual, la cual puede ser descrita como la ejecución por parte del alumno de una serie de tareas que va dando lugar al desarrollo de una serie de estrategias que implican al profesor en su resolución como guía, orientador, introductor de nueva información, etc. hasta que la actividad se encuentra resuelta de un modo satisfactorio. Estas estrategias pueden ser observadas a través de las secuencias de conversaciones que se hacen operativas a través del correo electrónico y que analizaremos posteriormente para conocer sus implicaciones educativas.

Para que puedan realizarse intercambios comunicativos a través del correo electrónico no es necesario que emisor y receptor coincidan al mismo tiempo, característica que comparte –como ya señalamos– con otras formas de comunicación escrita, como el correo postal, el fax, etc. La comunicación a través de correo electrónico es un tipo de comunicación *asíncrona,* en la que emisor y receptor realizan las actividades de producción y lectura del texto en tiempos diferentes**.** Pero que no exista una exigencia de sincronía en el intercambio no significa que no pueda darse rapidez en la contestación. En el actual sistema de Internet es posible dar y recibir una respuesta con una rapidez cercana al tiempo real, sólo es necesario que cuando un emisor envía su mensaje el interlocutor se encuentre con la línea a su servidor abierta y decida contestarle en ese mismo instante.

La asincronía representa un buen número de características positivas para ciertos tipos de intercambios comunicativos por la escasez de exigencias que supone para emisor y receptor.

Veamos, utilizar un medio de comunicación asíncrono y rápido para un sistema de Educación a Distancia supone múltiples ventajas, dado que la imposibilidad de la coincidencia, tanto espacial como temporal, representan la característica fundamental de los estudiantes de la formación a distancia.

Al mismo tiempo permite la reflexión y la elaboración de la información que se emite, aspecto también relevante en un sistema formativo que, obviamente, es más exigente en cuanto a las características y a la elaboración de la información transmitida que en grupos de comunicación informal.

Esta posibilidad de elaboración de la información mejoraría también por parte del estudiante. Sabemos que los profesores, observados en aulas tradicionales, tienen una baja tolerancia a los silencios que siguen a las preguntas que dirigen a los alumnos. Señalan los autores que han llevado a cabo estos estudios que, si se permitieran pausas más largas, la proporción de respuestas por parte de los estudiantes sería más alta y se fomentaría la actividad intelectual, permitiendo a los alumnos que mostraran sus propias ideas de una forma más adecuada. Parece que tiempos tan cortos como cinco segundos de espera son suficientes para que el alumno se sienta llamado a ampliar su respuesta o que lo haga otro compañero (Dillon, 1982; Mercer, 1997). Si trasladamos este dato a la conversación a través del correo electrónico, podemos afirmar que la asincronía supone una ventaja para el estudiante al permitirle tiempo para la formulación de sus respuestas sin la presión que supone la petición por parte del profesor de contestaciones cortas y rápidas y, al mismo tiempo, deja abierto el camino a las manifestaciones de los otros compañeros. Como así ocurre realmente en el aula virtual y hemos mostrado con anterioridad. Aspectos relacionados con la calidad y extensión de los discursos y los intercambios entre profesores y estudiantes serán analizados más adelante.

Otra característica importante de la asincronía es el permitir que personas que tienen dificultades físicas, que necesitan un ritmo propio en la realización de las tareas, o bien que tienen diversas necesidades con respecto a los horarios o a los tiempos de dedicación pueden desarrollar actividades formativas que, de otra manera, no podrían llevar a cabo. Para los estudiantes que participaron en esta

aula virtual, el no necesitar compartir espacio y tiempo con profesores y compañeros, resultaba una clara ventaja, como podremos poner de manifiesto más adelante cuando analicemos los aspectos educativos del sistema virtual.

Sin embargo, como veremos, no todo son ventajas con la asincronía, también existen ciertas limitaciones.

Se entiende que a mayor tiempo de respuesta menos efectividad del *feedback* (Biner et al. 1997). En este sentido la asincronía sería una desventaja para la respuesta a las dudas que surgen a los alumnos en relación con la tarea, si pretendemos realizar una comparación con la comunicación cara a cara.

Por supuesto, la rapidez depende de dos factores. Por un lado, el técnico, ya que este sistema de llamadas automáticas determinaba un tiempo mínimo en la distribución de la mensajería. Esta velocidad técnica de intercambio varió a lo largo del tiempo que duró el curso, haciéndose cada vez más corta. De 24 horas como mínimo en el tiempo de envío/recepción, en una primera fase, evolucionó a establecimientos de conexiones en períodos inferiores a 12 horas. En la actualidad y con la tecnología Internet no existe esta limitación.

Por otro lado, nos encontramos con la rapidez atribuida a aspectos humanos: tiempo utilizado para la lectura y respuesta de los mensajes o de disponibilidad de los intervinientes para la misma.

Como ya fue señalado en otra parte, el tiempo en la respuesta fue un motivo de comentario y queja en el curso, ya que un estudiante suele necesitar la respuesta en el momento en el que surge la duda. Éste resulta, sin lugar a dudas, el peor inconveniente de la asincronía.

Un intento de subsanar, en alguna medida, este problema consistía en realizar explicaciones exhaustivas ante las dudas propuestas, así como realizar hipótesis y presentar posibles soluciones cuando no se estaba muy seguro sobre el problema específico del estudiante. Algún ejemplo al respecto ya hemos presentado con anterioridad en este mismo capítulo cuando tratábamos el tiempo de respuesta.

Otra fórmula que intentaba subsanar la desventaja que suponía la asincronía por el retraso desde que un alumno tenía una duda hasta que se le daba una solución, estaba en el origen del diseño del aula virtual como un espacio común en el que las preguntas, dudas y aclaraciones a las mismas eran de distribución

pública, suponiendo que muchas de esas dudas serían comunes a más de un estudiante y podían serle resueltas al mismo tiempo a todos los alumnos que tuvieran la misma dificultad.

Esta supuesta ventaja traía asociados algunos inconvenientes que no serían comunes a un sistema de correo personal (punto a punto) y es que la percepción por parte de algunos usuarios es que el correo electrónico resultaba menos asíncrono de lo que parece. Los estudiantes comentaban que si por cualquier razón pasaba algunos días sin leer el correo, cuando abrían su buzón se encontraba con un volumen importante de mensajes nuevos, que le exigían un esfuerzo especial para "ponerse al día". En este mismo sentido se manifiesta Wegerif (1998), señalando que en un estudio realizado sobre un curso de teleformación en la *Open University*, algunos de los alumnos participantes en el mismo manifiestan la misma percepción: que al dejar un tiempo de ver su correo, debían leer todos los mensajes anteriores por si ya ha sido contestado o comentado lo que habían dicho y, en algunos casos, esto les desanimaba a la participación. Para superar este inconveniente es necesario adquirir ciertas habilidades de filtrado de las contribuciones relevantes, frente a las que podrían esperar, o bien generar cierta autodisciplina en la participación.

Pues bien parece que la demora en la contestación es observada por parte de los interlocutores de diversas maneras: los que sienten que se trata de un defecto, ya que quieren una respuesta en el momento en el que surge la duda y los que entienden que la asincronía les permite tiempo para la reflexión y la elaboración e, incluso, para el proceso material del tecleo que, teniendo en cuenta que los alumnos de esta aula son personas con dificultades motrices, les resulta necesario. Perspectivas semejantes aparecen en el estudio de Quinn, Mehan, Levin y Black (1988) en los que los algunos alumnos entienden la demora en la respuesta como una ventaja y otros como un inconveniente.

Capítulo VI:

Estructura del aula virtual

6.1. Estructura de la actividad académica

6.1.1. Organización del curso virtual

En las aulas presenciales los estudiantes y profesores deben coincidir en el espacio y en el tiempo para que pueda tener lugar el proceso de enseñanza–aprendizaje. En el Aula Virtual que estamos analizando, por tratarse de un sistema asíncrono no resulta necesaria esta coincidencia entre los participantes, por lo que no existen sesiones de clase, unidades de análisis utilizadas habitualmente cuando tratamos las formas presenciales de aula. En este caso la formación se desarrolla en un continuo temporal en el que se suceden los distintos bloques de contenido que componen el currículum sobre el que se está trabajando.

Los contenidos de este curso a distancia, referidos a la Formación en *Aplicaciones Informáticas para Oficina*, se desarrollaron en el período de tiempo comprendido desde Febrero de 1994 a Junio de 1995. Incluía seis bloques temáticos correspondientes al uso de *Aplicaciones Informáticas para Oficina*: *Entorno Windows (ENT), Procesador de Textos (PTX)* y *Procesador de Textos Avanzado (PTA), Base de Datos (BDD), Hoja de Cálculo (HCL),* y *Comunicaciones (COM).*

En cada uno de los bloques de contenido, los profesores proponen una serie de actividades (entre 2 y 18, según el módulo). Estas actividades se ajustan al nivel de conocimiento que, sobre las aplicaciones informáticas había sido programado para el curso. y a los ajustes que se fueron realizando los profesores a lo largo del mismo. Ajustes determinados por el progreso de los estudiantes y las necesidades que iban siendo detectadas durante la realización de las propias

tareas. Estas actividades estaban a su vez compuestas por diversos ejercicios que el estudiante debía realizar (entre 1 y 10 ejercicios).

Si prestamos atención, en su conjunto, a cómo se suceden las actividades, a los contenidos a los que hacen referencia, y a su realización por parte de los alumnos, encontramos que muestran una organización a lo largo del tiempo que no resulta estrictamente secuencial, como se observa en la figura 6.1.

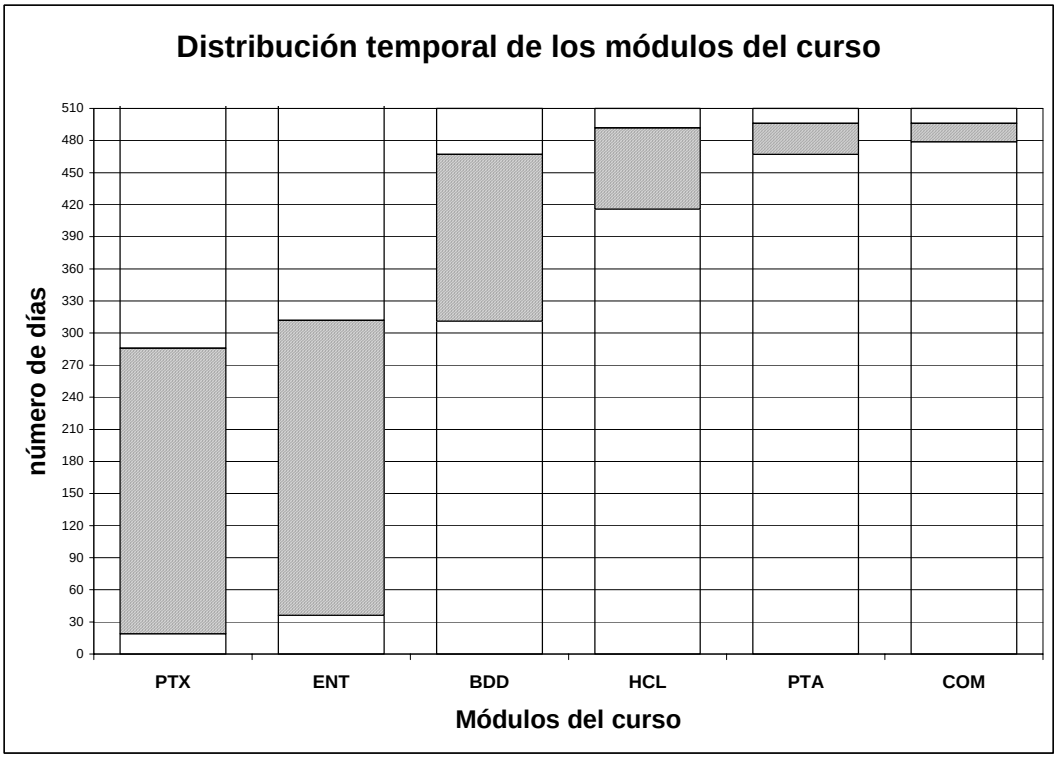


Figura 6.1. Distribución temporal de los módulos del curso.

Fijémonos en los contenidos. Existen bloques temáticos que pueden estar realizándose en paralelo en las etapas iniciales y finales de cada bloque, por ejemplo debido a pequeños retrasos en la entrega de ejercicios; pero en algunos casos también porque así se haya planificado previamente o porque haya surgido la necesidad de tratar contenidos propios de otro módulo durante el desarrollo del bloque. Como ejemplo del primer caso, ocurre con el bloque de *PTA*, en el que algunas actividades más avanzadas se llevan a cabo simultáneamente con actividades de los módulos *HCL* o *COM*; o del segundo caso, actividades que versan sobre otros contenidos hacen necesario en ocasiones pasar a tratar temas

del módulo *ENT*.

Aunque cada una de las aplicaciones informáticas del curso son independientes y con una serie de elementos de contenido y estructura propia, ciertas operaciones y procedimientos presentan algunas semejanzas, sobre todo relacionadas con el Entorno Operativo sobre el que se desarrollan, como es *Windows*. Esto implica que, aunque no es necesario un aprendizaje secuenciado, el conocimiento de unas aplicaciones permite el desarrollo de ciertas destrezas que facilitan el posterior aprendizaje de otras. Reconocemos funciones como *"abrir" "guardar" "copiar", etc.* que presentan secuencias de realización semejantes en cualquier tipo de programa que *corra* bajo el entorno *Windows*. Así, un mejor manejo del entorno operativo que es la herramienta básica para el uso de dichas aplicaciones favorece el aprendizaje de las mismas y permite llevar a cabo ciertas generalizaciones de unas a otras.

Debido a que los estudiantes presentaban unas características específicas, que ya hemos comentado anteriormente, en el planteamiento básico del curso se encuentra como objetivo básico posibilitarles la realización de las actividades programadas en función de su disponibilidad y de una manera ajustada a sus propios ritmos de trabajo. Ello implica que la mayor parte de las actividades sean diseñadas para poder ser resueltas de forma individualizada, cuestión que no significa que, en el proceso de realización, se pueda contar con la intervención, ayuda u orientación de otros compañeros. De todas maneras, existen también algunas actividades planificadas para ser llevadas a cabo en común por el grupo, y cuyo resultado es fruto de la colaboración del mismo. Estas actividades que requieren del concurso de los estudiantes son, efectivamente, menos numerosas que las individuales por el propio planteamiento del curso, que acabamos de señalar. Más adelante describiremos la estructura y funcionamiento, tanto de las *actividades individuales* como de las *actividades colaborativas.*

El que las actividades se realicen a distinto ritmo es una de las características propias de la enseñanza a distancia, frente a la necesidad de coincidencia de las aulas presenciales. En estas últimas, las actividades necesitan de cierta sincronización en su realización para permitir el avance general por parte del mayor número de alumnos. Así, los estudiantes deben ajustarse a un ritmo de ejecución que coincida con el de la media de sus compañeros. Aquellos estudiantes cuyo ritmo sea más rápido que el de la mayoría deberán esperar a que finalicen el resto de los compañeros y los que tengan un ritmo más lento deberán

acabar la tarea fuera de la sesión de clase. Otra forma resulta difícil llevar a cabo las actividades sin generar desmotivación ni retrasos excesivos en el desarrollo de las mismas.

En el origen del diseño del sistema virtual observado subyacía, precisamente, la necesidad de permitir este distinto ritmo en el progreso y la realización de las actividades por parte de los estudiantes, cuyas características así podían requerirlo. La figura 6.2 se refiere a dos actividades correspondientes al módulo de base de datos (BDD4 y BDD5). En ella se puede apreciar que tanto el momento de inicio de las actividades como el tiempo necesario para la realización de las mismas son diferentes para los distintos alumnos.

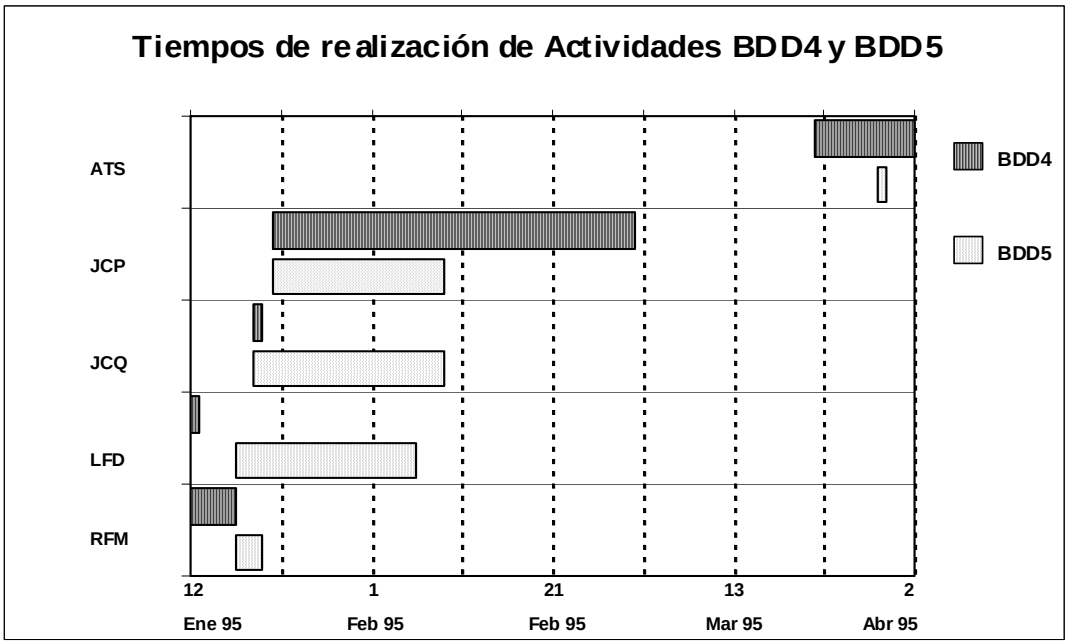


Figura 6.2 Comparativa de tiempos de realización de dos actividades por los alumnos

En la enseñanza a distancia, incluso en la modalidad tradicional de comunicación a través de correo postal, no existe la necesidad de hacer coincidir las actividades, precisamente por la característica de asincronía propia de este tipo de enseñanza. El aula virtual asíncrona que estamos estudiando comparte esta semejanza con la enseñanza a distancia tradicional y el hecho de todos los participantes tengan información del momento en que se encuentran el resto de sus compañeros no resulta problemático para el conveniente transcurso de la clase

(como ocurriría en un aula presencial), sino que aporta información adicional a los estudiantes que están realizando sus actividades. La información que el profesor envía a otros compañeros, las preguntas realizadas por los estudiantes, las dudas resueltas, etc. se pueden utilizar como apoyo para la resolución de las tareas propias, dado que el sistema lo pone en conocimiento de todos los participantes.

Para el profesor, en cambio, se observa que resulta más dificultosa la tarea de seguimiento, ya que tiene que organizar al mismo tiempo distintas actividades, la corrección de las mismas y la resolución de dudas. En numerosas ocasiones se puso de manifiesto la necesidad de llevar a cabo recuentos manuales sobre el estado de ejecución de las tareas, como se observa en el siguiente mensaje enviado por un tutor (1):

```
[...]
(1)
Prf:FVB> Este é o estado de cousas respecto aos exercicios de
Prf:FVB> Paintbrush, datos a 30 de maio de 1994.

 s -  Exercicio superado.
 P -  Pendente.

                    JCQ   JCP    LFD    RMF    ATS
              DISD   S      S      S      S      P
              DISA   S      S      S      P      P
              TODP   P      S      S      S      P
              TODV   S      S      S      P      P
              ICON   S      P      S      P      P
              MAXT   S      S      S      P      P
              MAX2   S      P      S      P      P
              MAX3   S      P      S      P      P
              PREC   P      P      P      P      P
              INVE   P      P      P      P      P

Prf:FVB>  Ata a seguinte avaliación.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 33.MSG Prf:FVB a Tod:TOD | Jue, 02-Jun-1994 11:36:29

Los propios estudiantes también solicitaban, en algunas ocasiones, la actualización del estado de sus propios ejercicios, sobre todo cuando las actividades eran largas y se dilataban en el tiempo, como observamos en el

siguiente mensaje, correspondiente a la *BDD13* en el que un alumno solicita información sobre el estado de su trabajo (2):

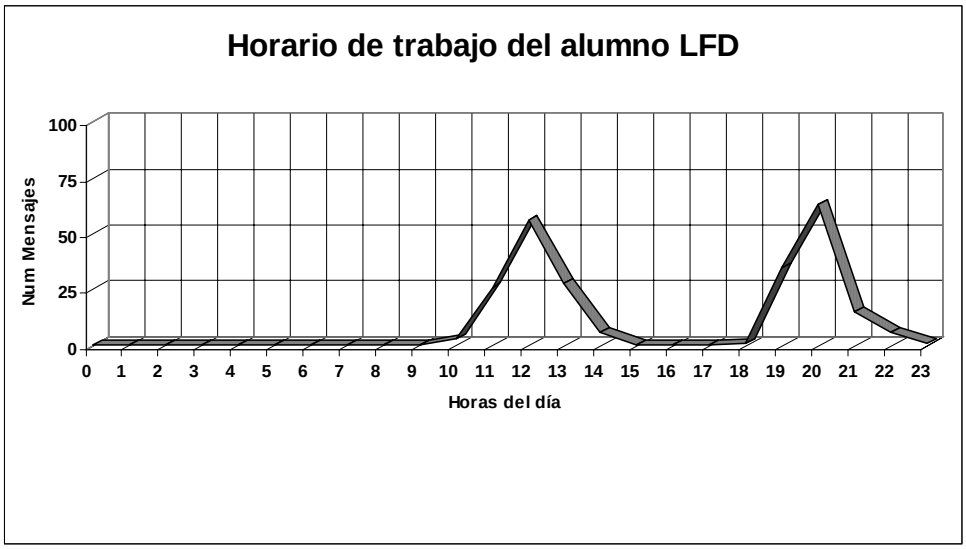
```
[...]
(2)
Alu:LFD> Te mando el ejercicio Y4_BD1I1.TXT
Alu:LFD> ¿Podrías mandar un mensaje con lo que me falta?
[...]
```

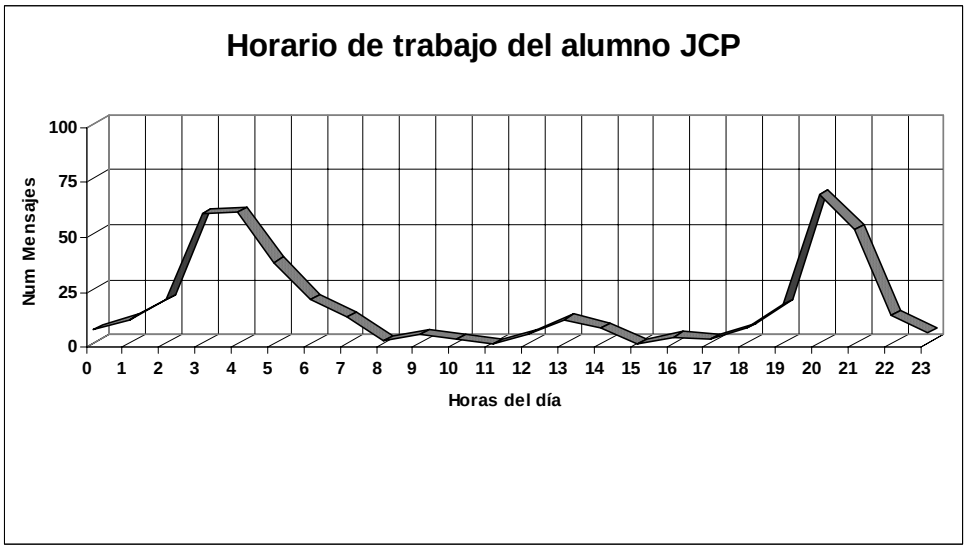
Ref:_OCU_9503 222.MSG Alu:LFD a Prf:JBG | Vie, 17-Mar-1995 12:45:20

En este sentido también, los profesores comentaron la necesidad de automatizar ciertos procesos, de modo que les permitiera una gestión más eficaz del aula al liberarles de algunas de las tareas más rutinarias que tenían que llevar a cabo, como el control de materiales y el seguimiento de su actualización por parte de los estudiantes.

En contraposición a esta circunstancia, el hecho de que, en la mayoría de las actividades, no fuera necesario que los alumnos las realizasen al mismo tiempo resultaba una ventaja para los estudiantes que participaban en el curso. La heterogeneidad en las características y necesidades de estas personas hacía conveniente que no hubiera necesidad de sincronizar los ritmos de trabajo de las mismas como ocurre en las aulas presenciales. En algunos casos, nos encontramos con personas con importantes problemas de salud que les obligaba a bajas temporales en el curso, así como con procesos de rehabilitación, horarios estrictos de descanso o simplemente diferentes niveles de destreza debidos a sus problemas motores.

Si observamos en la figura 6.3. los períodos de trabajo de varios estudiantes, notaremos diferencias claras en las horas utilizadas por éstos para realizar las actividades del curso. El alumno LFD trabaja en las horas centrales de la mañana y la tarde; JCQ, utiliza habitualmente la mañana y, más irregularmente, la tarde; mientras que JCP prefiere las últimas hora de la tarde y la madrugada. Dichas variaciones son debidas, tanto a sus necesidades (descanso físico, rehabilitación, otras actividades) como, seguramente, a sus propios gustos y hábitos, pero, en todo caso, la posibilidad de elección supone un valor positivo para los mismos. Podemos señalar con Harasim, Hiltz, Teles y Turoff (1995) que, a diferencia de la clase presencial, el aula virtual está siempre abierta, y los estudiantes pueden, a cualquier hora, realizar sus actividades de aprendizaje y participar en conversaciones con sus compañeros: 24 horas del día durante los siete días de la semana.





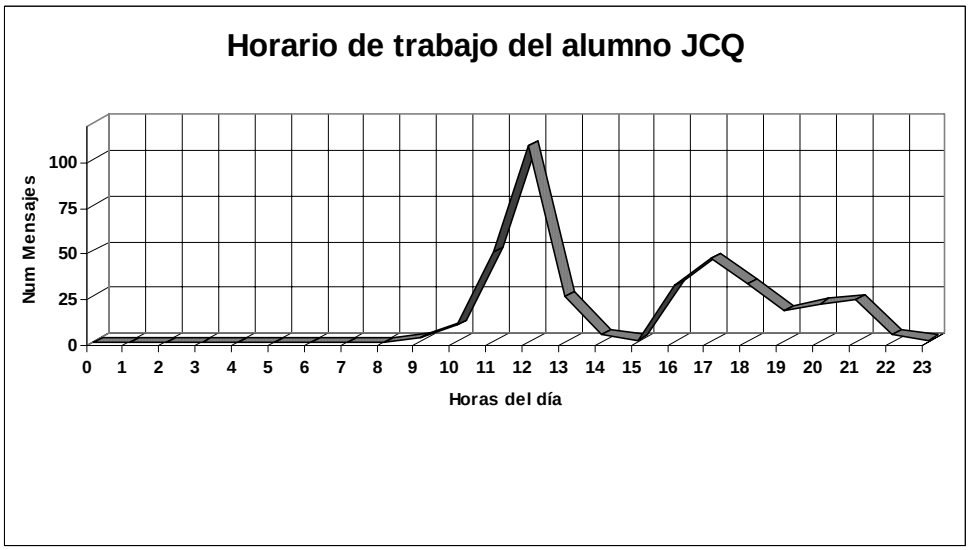


Figura 6.3. Horario de escritura de mensajes de tres alumnos del curso estudiado

Señalada esta especificidad sobre el funcionamiento de este sistema de teleformación pretendemos mostrar de qué manera se producen los procesos de enseñanza–aprendizaje, cómo se manifiestan los mecanismos de influencia educativa, qué cosas dicen y hacen los profesores y los alumnos en esta situación específica y cómo se articulan dichos elementos para que tenga lugar el aprendizaje. Entendemos que existen algunas especificidades directamente condicionadas por las características de la herramienta electrónica, pero consideramos que la organización social del aula y los mecanismos relacionales surgidos entre los participantes de la misma (estudiantes y profesores) se corresponden con los propósitos, la naturaleza y la estructura social que conocemos en el aula presencial. Ello debido a que, en un primer momento, es habitual que las nuevas herramientas se integren en las estructuras sociales ya conocidas las cuales, poco a poco, se irán modificando en relación directa con los nuevos elementos.

6.1.2. Estructuras de actividad Individual del aula virtual asíncrona

Los procesos de intercambio educativo entre estudiantes y profesores tienen lugar en el marco de las actividades programadas por estos últimos, que se encuadran en los bloques temáticos anteriormente señalados, cuyo objetivo es el aprendizaje por parte de los estudiantes de los conocimientos y habilidades necesarios para el uso de dichos programas informáticos, aplicados al contexto de oficina.

Las actividades individuales, como ya hemos señalado, representan una serie de tareas que el estudiante tiene que realizar individualmente y cuya finalización se concreta en la entrega/envío de un fichero con el resultado, aunque pueda contar con la ayuda del resto de los compañeros y, por supuesto, del tutor. Desde este presupuesto, los mecanismos educativos desarrollados por estudiantes y profesores se analizarán, básicamente, en el marco del desarrollo de una determinada actividad por un determinado alumno.

Analizando las distintas actividades es posible reconocer diversas

subestructuras que se caracterizan según los siguientes criterios:

- Cuál es el foco de la actividad
- Quién tiene el control del segmento y determina el ritmo y el flujo de trabajo del mismo
- Cuál es la referencia común utilizada por profesor y estudiantes

Según estos criterios anteriores encontramos que las actividades están conformadas por una serie de subestructuras o segmentos que se repiten a lo largo del curso y que describen situaciones diferenciadas de actividad conjunta entre profesores y alumnos:

- Propuesta de Actividad
- Desarrollo de Actividad
- Valoración de Actividad

A continuación mostramos los tipos de actuación que tienen lugar por parte del profesor y los estudiantes en el marco de cada uno de los segmentos de actividad. Diferenciamos entre el alumno que está realizando la actividad: *estudiante–foco,* al que, generalmente, van dirigidos los mensajes, y *otros estudiantes*, que pueden participar activamente o no, enviando también mensajes en relación con dicha tarea.

Los patrones de comportamientos de profesor y estudiantes recogidos en las tablas 6.1, 6.2 y 6.3 se dan de modo secuencial, unos son productos de los otros, por ello aparecen en distinta fila. El que aparece en el nivel superior es el que origina el que se sitúa en el nivel siguiente. Así, el *envío de la propuesta de la actividad* por el profesor ocurre en primer lugar y a ello responde el estudiante con *la recogida y seguimiento de la propuesta,* mientras que *la manifestación de dificultades en la comprensión* del estudiante, es el origen de la *resolución de dichas dificultades* por parte del profesor. Los comportamientos que aparecen en la misma fila de la tabla ocurren o pueden ocurrir al mismo tiempo.

TABLA 6.1. *Acciones características de la Propuesta de Actividad*

	PROPUESTA DE ACTIVIDAD	
PROFESOR	**ESTUDIANTE–FOCO**	**OTROS ESTUDIANTES**
Envío de propuesta de Actividad: Indicación de las pautas necesarias para la realización de la actividad/ Explicación instalación de Actividad/Delimitación de tiempo y forma de realización		
	Recogida de propuesta de actividad: Comprensión y Seguimiento de las consignas o pautas realización/ Ejecución procedimiento de instalación	Recogida propuesta de Actividad: Comprensión y Seguimiento de las consignas o pautas realización/ Ejecución procedimiento de instalación
	Manifestación de dificultades en la instalación o en la comprensión de las consignas relativas a la realización de la Actividad	Seguimiento de los intercambios entre profesor y alumno–foco
Resolución de las dificultades de instalación/ o de la comprensión de la Actividad		
Aportaciones de información sobre el material y/o envío de material complementario si resulta necesario para la resolución de la Actividad		
	Recogida de material complementario	Recogida de material complementario
Verificación de que el material está completo		
	Verificación de que el material está completo	Verificación de que el material está completo

El *foco* de interés de la *Propuesta de Actividad* (tabla 6.1) reside en que el estudiante consiga la información necesaria para comprender qué debe hacer, representarse qué tipo de tarea le solicita el profesor y poder llevarla a cabo. En cuanto al *ritmo* en la realización, es controlado por el profesor ya que de él

dependen tanto la programación de las tareas como el envío de las mismas. Así, la mayoría de las acciones que tienen lugar con relación a la propuesta de actividad son realizadas por el tutor. La participación de los alumnos se limita a la instalación de los ficheros que le son remitidos y a la lectura comprensiva de las actividades para su realización posterior. La *referencia* común sobre la que los participantes intercambian información en este segmento de la actividad son, pues, las instrucciones referidas a la tarea. Los materiales utilizados para ello son mensajes de correo electrónico con instrucciones, y ficheros informáticos en distintos formatos, que el profesor envía y el estudiante manipula en su ordenador personal

TABLA 6.2. *Acciones características del Desarrollo de Actividad*

	DESARROLLO DE ACTIVIDAD	
PROFESOR	**ESTUDIANTE –FOCO**	**OTROS ESTUDIANTES**
	Planteamiento de dudas	
Respuestas a las dudas		Seguimiento de los intercambios entre profesor y otro alumno
		Respuestas a las dudas
Seguimiento de aportaciones de otros alumnos	Seguimiento de las aportaciones del profesor y/o otros alumnos	Seguimiento de las aportaciones del profesor y/o otros alumnos
Aportación de información adicional		
	Seguimiento de la información aportada por el profesor	Seguimiento de la información aportada por el profesor
Anticipación a dudas o problemas que puedan surgir en la Realización de la actividad		
	Envío de actividad resuelta	
Recepción de la actividad resuelta. Comunicación de la recepción del material		

En lo que respecta al *Desarrollo de la actividad* (tabla 6.2), *e*l *foco* de interés de este segmento está en conseguir que el estudiante pueda realizar adecuadamente las tareas propuestas, con la ayuda del profesor o de otros compañeros. Esto hace que el *ritmo* esté marcado por el estudiante individualmente o de forma cooperativa, si la actividad propuesta es de tipo colaborativo. Las acciones realizadas por el profesor son, básicamente, reacción a las dudas o peticiones que hace el alumno. Éste trabaja sobre los ficheros de actividades que le han sido enviados y utiliza el correo electrónico para resolver los problemas que va encontrando en la realización de las mismas. La *referencia* conjunta sobre la que se producen los intercambios comunicativos son los enunciados correspondientes a los mensajes de estudiantes y profesores surgidos en la propia secuencia de intercambio. Pueden incluirse otros materiales complementarios como manuales o las *ayudas en línea* que poseen los propios programas. Este segmento se extiende en el tiempo que tarda el estudiante en concluir la tarea en su domicilio y enviar el resultado de la mima al centro.

En la *Valoración de Actividad* (tabla 6.3), *e*l *foco* del segmento es la corrección de las tareas realizadas por el estudiante, por lo que el control del mismo vuelve a corresponderle al profesor. La referencia común está constituida por los ficheros realizados por el alumno y, en algunos casos, el correo electrónico para comentar los errores cometidos por el estudiante, con el propósito de que puedan ser subsanados. Este segmento comienza cuando el profesor envía la corrección de la actividad, incluyendo las sugerencias necesarias para que pueda ser revisado por el estudiante y finaliza cuando el profesor da por concluida dicha actividad. El *ritmo*, al implicar corrección y revisión, está controlado tanto por estudiantes como por los tutores.

TABLA 6.3. *Acciones características de la Valoración de Actividad*

	VALORACIÓN DE ACTIVIDAD	
PROFESORES	**ESTUDIANTE– FOCO**	**OTROS ESTUDIANTES**
Realización y envío de Valoración de actividad con identificación de errores cometidos. y petición de corrección		
	Recogida de la corrección de la actividad	
	Aclaraciones sobre los comentarios relativos a los errores cometidos.	
	Realización de nueva versión y reenvío de la actividad corregida	
Recogida de las actividades corregidas.		
		Seguimiento del intercambio entre profesor y otro alumno. Utilización de la información pública para desarrollo de la actividad propia
Realización y envío de Valoración final positiva y Declaración de finalización de la actividad		

Los comportamientos antes descritos corresponden a las interacciones de profesores y estudiantes en relación con cada una de las partes que componen la actividad, los cuales quedan evidenciados a partir de los intercambios comunicativos realizados a través del correo electrónico. Pero, además de estos comportamientos, tienen lugar una serie de acciones previas y necesarias a cada uno de los segmentos de interactividad, que no pueden ser observadas directamente a través del análisis de mensajes y ficheros electrónicos, ya que son

realizadas independientemente por profesores y estudiantes en sus respectivos puestos. Estas tareas son:

- Planificación y diseño de la/s actividad/es por parte del profesor, previa a la *Propuesta de Actividad* enviada al estudiante.
- Realización de la/s actividad/es por parte del estudiante, previa al *Desarrollo de Actividad,* proceso en el cual se resuelven las dificultades aparecidas durante la ejecución de la tarea.
- Corrección de la/s actividad/es por parte del profesor, previa a la *Valoración de Actividad*

Especificadas estas tareas previas, veamos a continuación cómo se organizan los Segmentos de Interactividad en el curso virtual.

Estas subestructuras de actividad son secuenciales. Si tomamos una actividad concreta **A1,** la secuencia correspondiente comenzará por el segmento de *Propuesta* por parte del tutor, continuará con el de *Desarrollo* de la misma por el estudiante y terminará con una *Valoración* del profesor, dándola por finalizada. Así que, como mínimo, una actividad comprenderá un mensaje con indicaciones de alguna tarea a realizar por el estudiante, un envío de la actividad cumplimentada por éste, y un mensaje de valoración realizado por el profesor. Esta secuencia mínima nos da a entender que la tarea ha sido comprendida y realizada correctamente por parte del estudiante, el cual no ha necesitado del concurso del profesor ni de ningún otro compañero para alcanzar el resultado final. Ya aceptada por el profesor, el estudiante da por finalizada la actividad. Esto que acabamos de describir no es la situación más frecuente. Lo habitual es que existan dificultades en los distintos segmentos de actividad, que generan una serie de intercambios comunicativos entre los intervinientes, cuyo objetivo consiste en resolverlos, por lo que es más común encontrarse con múltiples combinaciones de la estructura antes descrita.

La Actividad más sencilla estaría representada por la siguiente secuencia:

S. Propuesta ⇒ S. Desarrollo ⇒ S. Valoración

Pero existen otras combinaciones en las que los pares *S. Desarrollo* y *S. Valoración* pueden repetirse un número de veces, hasta que la actividad es dada por finalizada.

SI–P ⇒ SI–D ⇒ SI–V {⇒ SI–D ⇒ SI–V}...

Trataremos de mostrar a continuación cómo se concreta esta estructura secuencial en el quehacer cotidiano de estudiantes y profesores.

En el intervalo entre dos conexiones al sistema, en las que se produce el intercambio de mensajes y ficheros entre los profesores y estudiantes, cada participante puede haber realizado actuaciones pertenecientes a varios de los distintos tipos de comportamientos descritos, incluso pertenecientes a *segmentos de interactividad* (*SI*) diferentes y, en la medida en que estén en marcha, a actividades diferentes, incluso a más de una de éstas. Para un observador externo sucede que el estudiante puede haber realizado actuaciones para varios *SI* diferentes simultáneamente. La organización del tiempo propio de cada uno no es conocida para los demás, salvo en los resultados, y tampoco se exige un orden determinado o una sincronización con otros participantes.

Quedémonos con que, a diferencia de la mayoría de las aulas presenciales, puede participarse en varios SI de forma simultánea. Las actuaciones de distinto tipo de los diversos SI observadas no implican que un SI ocupe en exclusiva un tramo de tiempo; no son secuenciales ni en el tiempo de realización, ni con respecto a cada uno de los alumnos.

Si tomamos un período de tiempo (T), podemos encontrarnos en él que el estudiante E1 se encuentre, por un lado, en *SI de Valoración de la Actividad A1* (a la espera de la corrección) y, al mismo tiempo, realizando la "Actividad A2" (en *SI de Realización de Actividad A2*). En ese mismo periodo T, el estudiante E2, que ya ha terminado correctamente la "Actividad A1", puede encontrarse en el *SI de Realización de la Actividad A2*, y el estudiante E3 esté en el *SI de Valoración de la Actividad A2* (esperando las correcciones) y en el *SI de Propuesta de la Actividad A3.*

```
[...]
(1)
Alu:JCQ>  ¡Bueno..!, pero o que vou. Estiven arranxando a
Alu:JCQ>  carta y1_caco3.wpd, e por fín saíume un cadro
Alu:JCQ> bastante bon aínda que hai un pequeno detalle que é:
Alu:JCQ> no tabulador dos decimais a pesar de que lle poño os
Alu:JCQ>  puntos por debaixo para que aparezan, estes non
Alu:JCQ>  aparecen. Non sei o porqué. Mais tarde penseino e
Alu:JCQ> como a táboa leva as líneas de división e os prezos
Alu:JCQ>  veñen caendo enrriba xusto da línea; os puntos
Alu:JCQ> citados penso que sobrarían. ¿Que opinas?

(2)
Alu:JCQ> Por outro lado decirche que xa instalei os TEST 5 e 6
Alu:JCQ> referentes o A. de P. É ¡por certo...!, estes últimos
Alu:JCQ>  aínda no nos mirei con detenimento pero nos catro
Alu:JCQ>  primeiros hai preguntas feitas con picardía e polo
Alu:JCQ>  tanto buscando o fallo, ¡eeeeh! eres un pouco
Alu:JCQ> condenado. }}:--)) Pero algún día chegara a venganza.
Alu:JCQ>]:--D
[...]
```

Ref:_OCU_9411 93.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Mie, 02-Nov-1994 21:55:14

En el texto del mensaje anterior se evidencia cómo el alumno JCQ está realizando dos actividades que corresponderían a dos segmentos de interactividad (*SI*) distintos. El (1) corresponde al *SI de Valoración*, en las que el estudiante realiza una serie de preguntas sobre la corrección que ha recibido del profesor a un ejercicio anteriormente realizado, correspondiente a la *PTX07*. Mientras que en el (2) se refiere a la instalación de una nueva Actividad que le ha sido remitida por el profesor en el envío anterior, correspondiente al *SI de Propuesta* de la actividad *ENT07*.

Si hacemos un corte en el tiempo y observamos los mensajes intercambiados en este mismo día en el *Aula*, que corresponderían a lo que profesores y alumnos se encuentran en su bandeja de asuntos pendientes, además del mensaje del ejemplo anterior encontramos:

- Un mensaje remitido por un profesor a este mismo alumno, JCQ, en el que trata de resolver una duda, atendiendo a una pregunta que hace el alumno sobre una tarea correspondiente a la actividad *PTX07* (*SI de Realización de Actividad)*
- Un mensaje de otra alumna, ATS, en el que señala el envío de cuatro ficheros correspondientes a la resolución de varias actividades correspondientes al bloque de contenidos de Entorno *Windows*, en concreto

de *ENT03* a *ENT06* (*SI de Valoración de Actividad)*

- Un mensaje de un tutor enviando una nueva actividad *ENT07* dirigida a todos los alumnos (*SI de Propuesta de Actividad)*
- Durante ese mismo día, además de estos mensajes sobre las actividades en curso de cada uno de los estudiantes, aparecen seis mensajes más, relacionados con aspectos de la *organización y gestión del aula:* la resolución de una duda sobre funcionamiento técnico del sistema a un estudiante, y cuatro mensajes relacionados con cuestiones de organización del tiempo trabajo y la realización de tutorías presenciales.

La descripción anterior es una muestra de la coexistencia, al mismo tiempo, de distintas actividades correspondientes a los distintos alumnos, e incluso a un mismo alumno, ya que éste puede estar alternando tareas que se refieren a las distintas fases de realización y, por lo tanto, a distintos segmentos de interactividad.

6.1.2.1. Descripción de los patrones comportamentales del *SI de Propuesta de actividad*

El objetivo que preside este segmento de interactividad es conseguir una representación común por parte de estudiantes y tutores de qué trata la actividad que ha de llevarse a cabo. Es necesario comprender la naturaleza de la tarea o problema propuestos por el profesor, así como las pautas para su realización y el formato en el que debe ser entregado. Ello conlleva una serie de acciones por parte de profesores y estudiantes conducentes a conseguir un resultado satisfactorio en un corto periodo de tiempo. La mayoría de los acciones que tienen lugar en este segmento de interactividad corresponden al profesor y comienzan con la *planificación y diseño de la actividad*, actuación previa al momento que da comienzo el proceso de intercambios entre profesor y estudiante.

El patrón básico de este segmento de interactividad consiste en el *envío de la propuesta de actividad* por parte del profesor en la que se incluye la tarea, la indicación de las pautas necesarias para llevar a cabo la actividad, la delimitación del tiempo y el modo de realizarla, materiales necesarios y, en algunos casos, explicaciones sobre la instalación de dicha actividad. El estudiante, por su parte,

recoge la propuesta, hace una lectura de la misma e intenta comprender lo que se pide. El soporte utilizado para el envío de la propuesta de actividad era, en su mayor parte, el correo electrónico y, por lo tanto, el estudiante podía comenzar la tarea a partir de la comprensión de lo que se le planteaba por escrito.

En la última parte del curso, cuando los estudiantes ya manejaban el ordenador con suficiente soltura, algunas de las actividades presentaban formatos más complejos compuestos por múltiples ficheros. Éstos necesitaban de instalaciones previas que debían realizar los mismos estudiantes. Por ello, en este segmento, incluimos tareas de *instalación de actividades y ejecución de aquellos procedimientos* necesarios para llevarlas a cabo.

Aparecen otros tipos de comportamientos por parte de profesores y estudiantes en relación con este segmento de la actividad. Comportamientos que están ligados a incomprensiones o malentendidos sobre lo que le es solicitado por el profesor. Las dificultades que puede encontrarse el estudiante son, básicamente de dos tipos, relacionadas con problemas técnicos derivados de la instalación de dichos ficheros en los puestos de alumno, o bien, resultado de la dificultad de comprender la tarea que se le solicita.

Este tipo de complicaciones que acabamos de señalar da lugar a otros dos patrones de comportamiento que aparecen en relación con la *propuesta de actividad* y que describiremos a continuación: *manifestación de dificultades relativas a la comprensión de la tarea* que se le pide al estudiante con el consiguiente intento de *resolución de dichas dificultades* por parte del profesor.

En relación con este punto, nos encontramos mensajes del tipo de los que siguen, en el que los estudiantes solicitan mayor información en relación con la tarea que tienen que llevar a cabo. Corresponden en ambos casos a la actividad de *ENT05*, sobre manejo del Entorno *Windows*. En la primera secuencia, un estudiante solicita que se le precise exactamente cómo debe ser el resultado de la actividad que están realizando (1). El tutor le hace ciertas puntualizaciones en relación con el significado de los iconos que aparecen en el “escritorio” (2) con las cuales supone que el estudiante debe tener solucionado su problema de comprensión de la tarea que se le solicita (3).

```
(1)
Alu:JCQ> [...]2º- Quisiera que me explicaras exactamente como
Alu:JCQ> queréis la pantalla expuesta en el y1_pgru1.arj, ya
Alu:JCQ> que eso de los 5 iconos ejecutándose no lo entiendo
Alu:JCQ> muy bien.
(2)
Prf:JBG> Hay dúas formas normais de ver iconos na pantalla:
Prf:JBG> 1) Cando estás mirando ventás de grupo no
Prf:JBG> Administrador de Progamas Eses iconos queren decir:
Prf:JBG> "faime un dobre clic e executareime".
Prf:JBG> 2) Cando estás mirando o Escritorio, porque non tes
Prf:JBG> ningunha ventá a pantalla completa e quedan huecos
Prf:JBG> polos que ver. Un icono quere decir: "son un programa
Prf:JBG> executándose minimizado".
Prf:JBG> Si queres ver rápidamente iconos no Escritorio, pulsa
Prf:JBG> "minimizar" agora mesmo en tódalas ventás. Xa sabes,
Prf:JBG> é o triángulo negro orientado como unha " v ". Pulsa
Prf:JBG> en TODAS ese botón e acabarás vendo os iconos
Prf:JBG> minimizados de todo o que tiñas en execución.
(3)
Prf:JBG> Cando teñas esto entendido, podes volver a ler o que
Prf:JBG> se pide no exercicio. Verás como o entendes : -- )
```

Ref:_OCU_9410 47.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Lun, 17-Oct-1994

En un sistema de formación en el que concurre el ordenador y cuyos contenidos, además, versan sobre aplicaciones informáticas, no es solamente necesario comprender el enunciado de lo que se solicita sino que resulta también relevante saber cómo debe ser entregado ese resultado, qué tipo de producto final espera recibir el profesor para dar por finalizada la tarea, ya que pueden ser utilizados múltiples formatos.

En el ejemplo que sigue, otro estudiante expone su dificultad para entender qué tiene que hacer. Su formulación parece más una petición de ayuda para la realización del ejercicio, por lo que él mismo justifica que no es eso lo que necesita, sino que le expliquen el enunciado que no ha comprendido (4). El tutor repite el enunciado de la cuestión subrayando el concepto de "programa" frente a "grupo", haciendo el supuesto de que la dificultad de comprender el enunciado responde a una confusión terminológica del estudiante y que, una vez resuelta, le permitirá realizar la actividad (5).

```
(4)
Alu:RFM> ¿Alguien me podía decir como debo hacer para que
Alu:RFM> dentro de la ventana del Admin. de Programas se
Alu:RFM> puedan apreciar la ventana del grupo Ferrocarril,
Alu:RFM> teniéndose que ver también la ventana del grupo
Alu:RFM> Locomotora?. No creáis que os estoy pidiendo que me
Alu:RFM> hagáis sino que me expliquéis cómo debo hacer, ya que
Alu:RFM> yo descontrolo un mogollón con este enunciado que no
Alu:RFM> llego a entender.
```

```
(5)
Prf:JBG> Non existe tal grupo "Locomotora". No exercicio dise
Prf:JBG> "Dentro da ventá do Ad. de Programas débese poder
Prf:JBG> apreciar a ventá do grupo "Ferrocarril" e ténse que
Prf:JBG> ver tamén a ventá de "Propiedades" do PROGRAMA
Prf:JBG> "Locomotora".                              ^______^
                                              programa e non grupo.
```

Ref:_OCU_9409 25.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mar, 13-Sep-1994

Cuando existe mayor complejidad en la instalación, los problemas de comprensión pueden situarse en este aspecto concreto, ya que previo a la realización de la actividad el estudiante tiene que operar con un material en diversos formatos (ficheros de procesador de textos, de base de datos, de hoja de cálculo, ficheros de ayuda de *Windows*) que debe organizar o instalar en su ordenador y actuar con ellos (6) (7).

```
(6)
Alu:RFM> Por lo que he visto solamente me han llegado los
Alu:RFM> .EXES, ahora dime la segunda parte por cuál nombre la
Alu:RFM> encuentro.

(7)
Prf:FVB> Creo que xa che chegou. Ía nun .ARJ que se chama:
                    Y4_ADMON.ARJ
Prf:FVB> E ao descomprimilo debería dar un arquivo co nome:
                    FER02.HLP
Prf:FVB> Que é o protagonista deste conto.
```

Ref:_OCU_9408 25.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Mie, 10-Ago-1994 15:33:13

En algunas ocasiones resulta necesaria la a*portación de información sobre el material y/o envío de material complementario* para la actividad. Este tipo de comportamiento generalmente se deriva de la observación por parte del profesor de que la formulación que ha hecho muestra alguna ambigüedad, incorrección o bien no es ajustada al nivel de comprensión del estudiante. En el ejemplo que sigue se pone de manifiesto que uno de los ejercicios propuestos en la actividad *HCL02* no era realizado adecuadamente por varios estudiantes, por lo que el profesor decide modificar el modo en que había realizado el planteamiento (8).

```
[...]
(8)
Prf:FVB> Vexo que o enunciado do "Exercicio 2" da Actividade
Prf:FVB> EX_FC1B pode estar confuso pásovos máis claramente o
Prf:FVB> que se pide.

Prf:FVB> A táboa que aparece debería ser:
```

```
----------8<--------------8<-----------------8<-------------
     CANTIDADES                      PRECIOS
-------------------------------------------------------------
Nº de páxinas do orixinal     Precio  preparación do orixinal
Nº de copias                  Precio por copia
----------8<--------------8<-----------------8<-------------

Prf:FVB> Con estes datos deberedes ser capaces de respostar á
Prf:FVB> pregunta "¿Canto me costa imprimir X copias dun libro
Prf:FVB> orixinal de Y páxinas?"
Prf:FVB> Espero que isto vos aclare algo máis o  exercicio. Se
Prf:FVB> tedes algunha dúbida xa sabedes...
[...]
```

Ref: OCU_9505 132.MSG Prf:FVB a Tod:TOD | Jue, 18-May-1995

A veces, el tutor decide utilizar, incluso, recursos diferentes al propio texto del mensaje de modo que se le facilite la comprensión del ejercicio a los alumnos y les pueda servir de pista en la realización de la actividad, como se observa en el fichero gráfico que les envía como modelo. (9)

```
[...]
(9)
Prf:FVB> Vaivos chegar un:  X2_F1BC1.BMP no que vai a
Prf:FVB> apariencia que debe ter o "Exercicio 3".
Prf:FVB> Xa vemos que vos deu problemas polo que esperamos que
Prf:FVB> vos axude a resolvelos.
```

Ref:_OCU_9505 216.MSG Prf:FVB a Tod:TOD | Mie, 24-May-1995

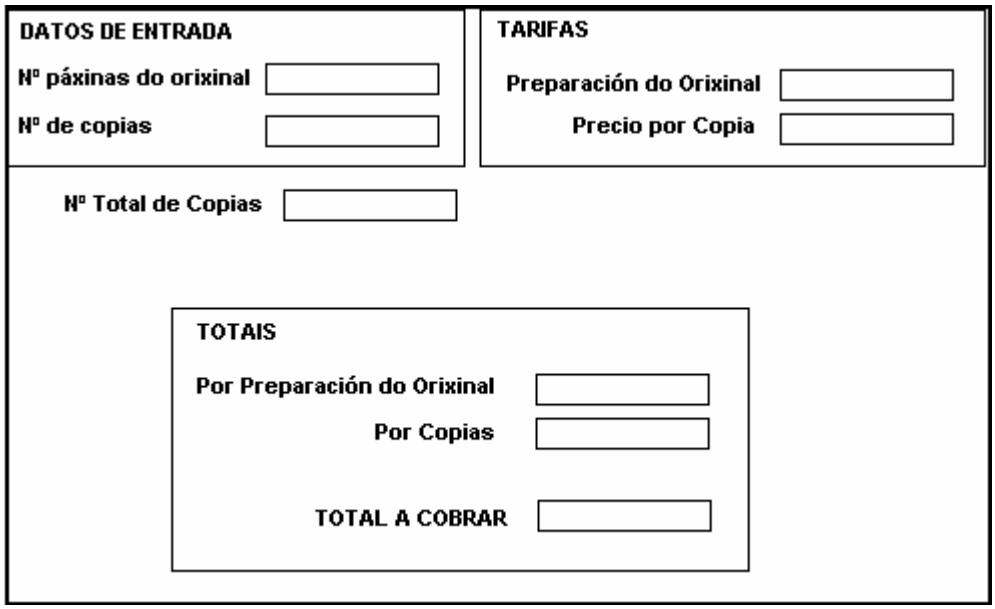


Figura 6.4. Ejemplo de Gráfico adjunto a un mensaje de Propuesta de Actividad

Al igual que sobre el contenido de la propuesta también pueden existir dificultades con respecto a los procesos de instalación, que el profesor necesita subsanar en pleno proceso de realización de la actividad (10)

```
(10)
Prf:JBG> Hai un erro nas instruccións de instalación. Trátase
Prf:JBG> do nome que tendes que poñerlle ós ficheiros, que vai
Prf:JBG> con "C" en non con "A" . Mandamos aquí unha versión
Prf:JBG> correxida.
```

Ref:_OCU_9501 124.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Mie, 18-Ene-1995

6.1.2.2. Descripción de los patrones comportamentales del *SI de Desarrollo de actividad*

En este segmento de interactividad el objetivo consiste en conseguir que el estudiante sea capaz de resolver la tarea propuesta para la actividad que está realizando. Para ello se utilizan como ayuda, además de los materiales, manuales, las ayudas en línea de los propios programas, y las respuestas, sugerencias y orientaciones de profesores y compañeros.

El patrón de comportamiento típico en este segmento consiste en el *planteamiento de dudas y preguntas* de los estudiantes ante las dificultades que encuentran en la realización de las tareas, con las consiguientes respuestas por parte de algún profesor o algún compañero.

Para la *resolución de dichas dudas*, el profesor utiliza diversas estrategias. Así, como en el ejemplo siguiente, puede describir un procedimiento concreto (2) ajustado a programas específicos (2)(3), en algunos casos ya conocidos por el alumno (1).

```
[...]
(1)
Alu:JCQ> ¿Como se puede poner un BMP en sólo 16 colores, que
Alu:JCQ> ya no lo recuerdo?.
(2)
Prf:FVB> Se o acabas de facer só tés que, cando lle dás a
Prf:FVB> "Guardar" (se aínda non o fixeches) ou a "Guardar
Prf:FVB> como..." (se xa o tés feito e queres cambialo ás 16
Prf:FVB> cores), escoller na lista titulada "Guardar archivo
Prf:FVB> de Tipo:" sito na esquina inferior esquerda do cadro
Prf:FVB> de diálogo, a opción "Mapa de bits de 16 colores
Prf:FVB> (*.BMP)".
```

```
(3)
Prf:FVB> O anterior se empregas o Paintbrush. Se o debuxo o
Prf:FVB> tés no FotoTouch tés que ir a "File", escoller a
Prf:FVB> opción "Export..." e dentro do cadro de diálogo
Prf:FVB> "Export Document" escoller na lista "Image Type:" a
Prf:FVB> opción "4 Bit-Color Palette".
[...]
```

Ref: OCU_9502 1147.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mar, 21-Feb-1995

En otros casos el tutor puede aprovechar para dar algunas explicaciones sobre el funcionamiento de las aplicaciones informáticas (5) (6) con las que están trabajando que justifiquen el problema que el estudiante está teniendo con su fichero de ejercicios. Explicaciones que, por supuesto, van acompañadas de posibles soluciones que, en muchos, casos no son únicas (7) (8), y les son presentadas a los estudiantes como sugerencia (9).

```
[...]
(4)
Alu:JCQ> Te mando este archivo cuyo dibujo no responde a mis
Alu:JCQ> órdenes, ya que ni me deja agrandarlo, ni moverlo ni
Alu:JCQ> naaa de naaa. Quisiera que me comentaras los motivos.
(5)
Prf:FVB> A ver se podo:
Prf:FVB> Tés o debuxo coa opción "Anclar en" ("Gráficos" >
Prf:FVB> "Ilustración" > "Posición" ou simplemente botón
Prf:FVB> dereito do rato e despois "Posición" cando estás co
Prf:FVB> punteiro sobre o debuxo) en "Carácter" que é a opción
Prf:FVB> que restrinxe máis a manipulación do debuxo en canto
Prf:FVB> a tamaño, xa que o trata como se fora un carácter de
Prf:FVB> texto nunha liña. Ten ademais a ventaxa de que a
Prf:FVB> Ilustración se coloca xusto onde está posicionado o
Prf:FVB> cursor no momento en que a insertas no documento.
(6)
Prf:FVB> ¿Por qué WP trata desa maneira á Ilustración? Tal vez
Prf:FVB> a resposta estea nunha resta: [...]
(7)
Prf:FVB>                  * SOLUCIÓN.
Prf:FVB> - Podes tratar a Ilustración como "Párrafo", e entón
Prf:FVB> deixache agrandar o debuxo ata as marxes que ten a
Prf:FVB> folla.
(8)
Prf:FVB> - Ou ben podes tratala como "Página" e entón podes
Prf:FVB> agrandala todo o que queiras ata o borde do folio xa
Prf:FVB> que ignora os límites das marxes esquerda e dereita.
(9)
Prf:FVB>  Bueno espero que probes para ver se che funciona
Prf:FVB> como debería ou se se me quedou algo no tinteiro.
[...]
```

Ref: OCU_9411 77.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Vie, 18-Nov-1994

No siempre la estrategia del profesor consiste en una respuesta directa a la pregunta del estudiante. A veces usa otras formas más indirectas, orientándole a

que encuentre por sí mismo la respuesta, sugiriéndole el uso de manuales, materiales, haciendo referencia a mensajes previos en los que se ha dado una información semejante a otro alumno e, incluso, sugiriéndole que solicite la información a otro compañero (10), etc.

```
(10)
[...]
Prf:FVB> 2. Preguntalle ós teus compañeiros e está atento á
Prf:FVB> mensaxería porque seguro que imos seguir falando do
Prf:FVB> tema.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 30.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Vie, 02-Jun-1995 11:54:30

Como observamos en la siguiente secuencia de mensajes correspondiente a la actividad *HCL02*, el alumno ha recibido ya algunas sugerencias sobre un aspecto de uno de los ejercicios que no ha realizado correctamente. En (11) y (13), el profesor le da pistas cada vez más concretas, sobre la forma de solucionarlo. Estas sucesivas aproximaciones permiten que el estudiante investigue por sí mismo, con diferentes grados de ayuda, el posible resultado, aunque a veces la demora en la solución dé lugar a cierta irritación por parte del estudiante como se observa en (12)

```
[...]
(11)
Prf:FVB> Evidentemente non era esta a opción debías manexar
Prf:FVB> para conseguir que che apareza na folla de traballo o
Prf:FVB> número de artículo tal e como aparece no enunciado.
Prf:FVB> Unha segunda pista: Está relacionado cos prefixos.
[...]                                              ^^^^^^^^
```

Ref: OCU_9505 96.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mar, 16-May-1995

```
(12)
Alu:JCQ> Levo un bon anaco tentando atopar algo relacionado
Alu:JCQ> cos prefixos pero nin pa CHOS. Terasme que dar polo
Alu:JCQ> que parece unha terceira pista, e ¡haber se damos
Alu:JCQ> acabado antes de que remate o curso!. Espero que sí,
Alu:JCQ> se indicas algo mais preciso.
(13)
Prf:FVB> Terceira pista: Busca na Axuda do propio Lotus a
Prf:FVB> palabra "prefijo".
```

Ref: OCU_9505 128.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Jue, 18-May-1995

Otra forma de dar respuesta a las dificultades planteadas por los estudiantes es realizando preguntas que invitan a la reflexión o a la investigación. Tienen

como objetivo que puedan alcanzar la respuesta utilizando sus propios recursos. Esto será tratado con más detalle más adelante.

Coincidiendo con el desarrollo de la actividad por cada uno de los alumnos, encontramos que existe un* seguimiento *por parte del grupo de* la resolución de dudas *y* los intercambios *que ocurren entre profesores y los otros estudiantes. Este seguimiento les permite hacer uso de la información que les resulta pertinente a cada uno, según la tarea que estén llevando a cabo, como señala un estudiante en (14)

```
[...]
(14)
Alu:JCQ> He estado haciendo los trabajos que has mandado, y me
Alu:JCQ> ha  venido muy bien eso que aclarabas sobre el Bloc
Alu:JCQ> de Notas, a pregunta, me parece que de RFM.
[...]
```

CC: Ref:_OCU_9403 219.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Vie, 11-Mar-1994

Otro patrón habitual en este segmento es la *aportación de información adicional* (16) a raíz de las dificultades surgidas a los estudiantes (15).

```
[...]
(15)
Alu:JCQ> 1º- Póñome a fixar un par de tabulacións que me veñen
Alu:JCQ> a mín ven, e unha vez creadas creo a táboa e vexo que
Alu:JCQ> co cursor dentro da táboa este non fai nin caso das
Alu:JCQ> tabulacións.
(16)
Prf:FVB> Cando estás dentro dunha Táboa a tecla TAB colle a
Prf:FVB> función de moverse entre celdas: con TAB vas á celda
Prf:FVB> seguinte e con SHIFT + TAB moveste á celda anterior.
Prf:FVB> Sen embargo os altos de tabulación valen e seguen
Prf:FVB> vixentes pero para que sexan tidos en conta hai que
Prf:FVB> empregar combinacións de teclas como: [...]
Prf:FVB> Se queres seguir investigando daraste conta de que
Prf:FVB> ten un funcionamente algo particular pero, penso,
Prf:FVB> para o que ti queres pode irche ben.
```

Ref: OCU_9411 1.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mie, 02-Nov-1994

```
[...]
(17)
Prf:JBG> Ya te contesté en directo, pero por si alguien más
Prf:JBG> tiene esa duda lo repito aquí:

-----Chac---chac----------Chac---------chac----------chac---
Prf:JBG> a)  En el editor de mensajes, pones en pantalla el
Prf:JBG>     que quieres imprimir
Prf:JBG>  b) Compruebas que tienes la impresora enchufada,
Prf:JBG>     encendida y con papel.
Prf:JBG>  c) Pulsas Alt I    y   ¡listo! :-)
-----Chac---chac----------Chac---------chac----------chac---
[...]
```

Ref: OCU_9403 257.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Mie, 16-Mar-1994

También ocurre en cierto número de casos que los profesores se adelanten en la explicación de algún punto que pueden entender dificultoso, *anticipándose a la formulación explícita de las dudas* por parte de los estudiantes. Como observamos en (17), el profesor utiliza una duda que le ha sido planteada por un estudiante en una tutoría presencial y anticipa la información al resto de los estudiantes, a los que podría surgirles el mismo problema.

6.1.2.3.Descripción de los patrones comportamentales del *SI de Valoración de actividad*

En este segmento de actividad los intercambios producidos entre estudiante y profesores tiene como objetivo conseguir la correcta realización de las tareas por parte de los estudiantes. Para ello el profesor corrige los ficheros que le son enviados por los estudiantes y les devuelve el resultado de la e*valuación de dicha actividad*, con las sugerencias y comentarios pertinentes para su revisión (1). En esta secuencia consiste, precisamente, el patrón básico de comportamiento de este segmento de actividad.

```
[...]
(1)
Alu:JCQ> Creo que nesta nova versión vaiche o que me pides
Alu:JCQ> mais arriba, e tes razón que se lee moito mellor.
Alu:JCQ> Espero o teu comentario. Sen mais.

Prf:FVB> Está ben. Sen embargo aínda pode estar millor. Tal e
Prf:FVB> como fixeches saen liñas de datos que non existen:
Prf:FVB> por exemplo da metade entre o 4 e o 5.

Prf:FVB> Deberías ser capaz de que só sairan liñas guías dos
Prf:FVB> sitios onde houbera datos: de 1, 2, 3, 4...
[...]
```

Ref: OCU_9506 117.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Lun, 12-Jun-1995

En algunos casos el estudiante solicita *aclaraciones* (3) *sobre* los comentarios a los errores detectados en el desarrollo de su actividad que hace el tutor (2) (4) e incluso puede discutirlos si no está de acuerdo (5).

```
[..]
(2)
Prf:FVB> Do Y2_B1LD3.TXT remítoche a unha mensaxe túa do 10 de
Prf:FVB> marzo onde tes a mesma BD mellor feita que esta.
(3)
Alu:JCP> Tesme que explicar mellor que é o que queres que lle
Alu:JCP> cambie, porque non acabo de collelo, ¿como non sea
Alu:JCP> que prefires os espacios pola esquerda en vez da
Alu:JCP> dereita?.
[...]
```

Ref: OCU_9504 8.MSG Alu:JCP a Prf:FVB | Lun, 03-Abr-1995

```
[...]
(4)
Prf:FVB>  Está ben. Sen embargo aínda pode estar millor:
Prf:FVB>  Tal e como fixeches saen liñas de datos que non
Prf:FVB>  existen: por exemplo da metade entre o 4 e o 5.
(5)
Alu:JCQ> E que pensei que se lia mellor poñendoo así, probei
Alu:JCQ> co intervalo maior para que saira so como tí me dis,
Alu:JCQ> pero o probar en AMBOS como saia dos enteiros e dos
Alu:JCQ> medios, pensei que aínda facilitaba mais a lectura.
[...]
```

Ref: OCU_9506 118.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Lun, 12-Jun-1995

La evaluación es una parte relevante de cualquier sistema de formación y, por supuesto, un elemento fundamental en la modalidad de enseñanza a distancia (EAD). Muchas veces la EAD se representa como un simple "paquete educativo" que se entrega a los estudiantes, a los que no se da ningún tipo de respuesta y con los que no se establece ningún tipo de intercambio. Incluso, en muchos cursos desarrollados según está modalidad, la evaluación resulta el único elemento de relación entre estudiantes y profesores, convirtiéndose para estos últimos en una ocasión privilegiada para reorientar el aprendizaje de sus alumnos (García Areito, 1994).

Desde perspectiva constructivista del aprendizaje, la retroalimentación sobre las actividades realizadas por el alumno cobra un papel relevante para el transcurso del proceso de enseñanza–aprendizaje, ya que prima el valor de los procesos de aprendizaje sobre los productos del mismo.

En el aula virtual que estamos analizando, la relación entre profesores y estudiantes es constante a lo largo de todos los segmentos de interactividad en los que se dividen las secuencias de aprendizaje, incluida, por supuesto, la evaluación.

Como ya señalamos con anterioridad, todas las actividades están compuestas por un fragmento correspondiente a la valoración de las mismas. No

existe una evaluación final de los conocimientos de los alumnos sino que se lleva a cabo una evaluación continua de cada una de las tareas que le son propuestas. Este proceso puede ser más o menos largo en función de la calidad de la realización de la tarea por parte del estudiante. Como se observa en el mensaje correspondiente a la *ENT03*, del que entresacamos una secuencia, se califica cada una de las partes que componen la actividad (6), y se finaliza dando la conformidad al alumno sobre la tarea y especificando que se da por concluida la misma (7).

```
[...]
(6)
Prf:FVB> Esta é a nosa valoración de exercicios en Paintbrush:
 ------------------------------------------------------

Prf:FVB> A/ "Disco diante". Nome do Arquivo: Y6_DISD1.BMP


Prf:FVB> - Atributos da imaxe ........................... BEN
Prf:FVB> - Trazado de liñas ............................. BEN
Prf:FVB> - Uso das cores ................................ BEN
Prf:FVB> - Acabado e impresión xeral ................ MOI BEN
[...]
(7)
Prf:FVB> Bueno, o exercicio está ben e superado.
[...]
```

Ref:_OCU_9410 99.MSG Prf:FVB a Alu:ATS | Lun, 31-Oct-1994 14:56:03

Esta actuación por parte del profesor no coincide exactamente con lo observado por Quinn, Mehan, Levin y Black (1983), en su investigación sobre el uso de correo electrónico para la instrucción. En ella, los autores encuentran una clara escasez de evaluación explícita por parte del profesor en las discusiones electrónicas y, sobre todo, de respuestas individuales a los alumnos, ya que si aparece algún tipo de valoración –señalan estos autores– se lleva cabo de forma muy general e inespecífica, resaltando el transcurso general de la discusión y no el quehacer individual de cada uno de los participantes.

Pues bien, nosotros encontramos en nuestro estudio que, no sólo existe una evaluación explícita e individualizada, ya que todos las correcciones hacen referencia a una tarea y a un determinado estudiante, sino que también tienen lugar una serie de intercambios comunicativos entre los alumnos y los profesores que tienen como objetivo comentar la resolución de los ejercicios.

Veamos una secuencia–tipo, como la correspondiente a la actividad *HCL02*.

Un alumno –JCQ– envía un fichero con dicha actividad resuelta. A partir del mismo, se genera un intercambio de seis mensajes más, tres de ellos correspondientes al alumno, que son acompañados de las revisiones sucesivas del fichero anterior, en función de las sugerencias que va recibiendo por parte del profesor.

MSG 2/6

```
[...]
(8)
Alu:JCQ> Mándoche o exercicio do título, espero que agora sexa
Alu:JCQ> o que esperábades.
(9)
Prf:FVB>  Está  case  perfecto.  O  que  podes  facer  é  que  se
Prf:FVB> presenten as retículas o eixe Y, xa que facilitaría a
Prf:FVB> súa lectura.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 103.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Vie, 09-Jun-1995 13:22:02

En el primer mensaje de respuesta (msg. 2), el profesor intenta alentar al alumno en la realización de la tarea, resaltando la calidad de la misma ("*casi perfecta*") (9). Recibir mensajes positivos, de ánimo y aliento, notar que su trabajo es tratado con respeto y consideración es referido por los alumnos, en la mayor parte de los estudios, como un elemento relevante para que el *feedback* recibido sobre su tarea resulte efectivo (Cole, Coats y Lentell, 1986; Roberts, 1996). Pero al mismo tiempo, requieren una especificación clara de dónde se encuentran los errores en la realización de su tarea, y entender por qué se trata de una equivocación. Así ocurre en este mismo párrafo en el que se hace mención a aspectos que podrían ser perfeccionados explicando en qué sentido mejoraría la realización: en este caso concreto para "*facilitar su lectura*" (9).

MSG 5/6

```
[...]
(10)
Alu:JCQ> E tes razón que se lee moito mellor. Espero o teu
Alu:JCQ> comentario. Sen mais.
(11)
Prf:FVB> Está ben. Sen embargo aínda pode estar millor: Tal e
Prf:FVB>  como  fixeches  saen  liñas  de  datos  que  non  existen:
Prf:FVB> por exemplo da metade entre o 4 e o 5.


(12)
```

```
Alu:JCQ> E que pensei que se lia mellor poñendoo así, probei
Alu:JCQ> co intervalo maior para que saira so como tí me dis,
Alu:JCQ> pero o probar en AMBOS como saia dos enteiros e dos
Alu:JCQ> medios, pensei que aínda facilitaba mais a lectura.
(13)
Prf:FVB> Deberías ser capaz de que só sairan liñas guías dos
Prf:FVB> sitios onde houbera datos: de 1, 2, 3, 4...
(14)
Alu:JCQ> Pois ben, vaiche como dis. Conto que agora me digas o
Alu:JCQ> que espero: ¡ESTÁ PERFECTO!.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 118.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Lun, 12-Jun-1995 16:08:04

Continuando con esta misma secuencia de mensajes, posterior a la corrección y nueva respuesta por parte del alumno (msg. 5) después de admitir que la sugerencia mejoraba la realización de la tarea (10), el profesor señala otra deficiencia aparecida en esta nueva versión del ejercicio (11) y aconseja al estudiante sobre el modo en que puede llevar a cabo la actividad (13). Por su parte el alumno justifica el por qué de su anterior realización (12), pero acaba rehaciéndolo, aceptando la sugerencia del profesor a la espera de que el ejercicio se dé por finalizado y bien resuelto (14), como de hecho así ocurre con el envío de un último mensaje por parte del profesor.

En el mensaje que sigue se hace referencia a una corrección realizada por el profesor que invita al alumno a llevar a cabo una acción (15) para comentar de nuevo el resultado del ejercicio (16):

```
[...]
(15)
Prf:JBG> Vexo que fixestes moi ben o exercicio, pero ¿por qué
Prf:JBG> non repites a búsqueda da pregunta 2.4 e nos contas o
PRf:JBG> que pasa?
(16)
Prf:JBG>  Quedo esperando o novo .ANN, e para cando o mandes
Prf:JBG>  falaremos do que descubras, e de por qué hai que
Prf:JBG>  estar sobreaviso para que non nos suceda o mesmo con
Prf:JBG> outros sistemas de xestión de bases de datos
Prf:JBG>  distintas do Bloc.
[...]
```

Ref:_OCU_9412 68.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Jue, 22-Dic-1994 14:14:20

En la continuación del mensaje anterior, observamos cómo el alumno realiza la tarea en la actividad *BDD01* y justifica su error en la búsqueda de un dato (17), en función de la ambigüedad de la pregunta realizada por el profesor ("*has cometido un fallo en el lanzamiento de la pregunta"*). El profesor le aclara que no existe tal ambigüedad (18), al mismo tiempo que introduce

información sobre el funcionamiento de los Sistemas de Gestión de Bases de Datos (19). Para ello utiliza un procedimiento ya conocido por el alumno, la función de “búsqueda” de los editores de texto, a partir del cual pueda comprender el funcionamiento de la nueva aplicación.

En algunos casos, aprovechando las respuestas de los alumnos, la evaluación sirve a los profesores para *ampliar la información*, e incluso para introducir contenidos nuevos que les parecen relevantes relacionados con el concepto o procedimiento sobre el que se está trabajando.

```
[...]
(17)
Alu:RFM> Mi error se ha debido a que hay dos plazas de garaje
Alu:RFM> ocupadas por un señor Muñiz diferente, la plaza nº178
Alu:RFM> por Ricardo Muñiz Agís y la nº163 por José R. Muñiz
Alu:RFM> Agis, entonces como tú no has especificado de que Sr.
Alu:RFM> Muñiz se trataba yo puse el que primero que encontré,
Alu:RFM> así que ya puedes anotarte una falta técnica que has
Alu:RFM> cometido un fallo en el lanzamiento de la pregunta.
(18)
Prf:JBG> ¿Por qué é un fallo? ¿Quén dixo que as preguntas
Prf:JBG> teñen que ter unha soa resposta? Neste caso concreto,
Prf:JBG>  a policía só sabe que se apelida Muñiz.  Tamén
Prf:JBG> poderiamos buscar nas páxinas amarelas «Mostrar NOME
Prf:JBG> dos talleres de reparación de coches en que a ZONA
Prf:JBG> sexa "Vigo"».
(19)
--------------[   Lembrade]-----------------------------------
Prf:JBG> Un sistema de xestión de bases de datos (SXBD) debe
Prf:JBG> contestar CLARAMENTE a preguntas como «Mostrar PLAZAS
Prf:JBG> en que APELIDO= "Muñiz"» sen facer como o Bloc, que
Prf:JBG> se detén cando topa 1.
-------------------------------------------------------------
[...]
```

Ref:_OCU_9412 81.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mar, 27-Dic-1994 13:25:06

En este mismo sentido del intercambio constructivo entre profesor y alumno a partir de la evaluación, el *feedback* del profesor especifica claramente el error cometido por el alumno (`"repetición en 5 registros de la misma clave"`)(20), y le orienta, dándole referencias directas de en qué parte del material de curso puede resolver su dificultad (`"échale un vistazo al fichero... "`)(21)

```
[...]
(20)
Prf:JBG> O ficheiro que chegou ten 5 rexistros con clave_pro
```

```
Prf:JBG> 00001. Como as “claves” por definición non se poden
Prf:JBG> repetir, tes que mirar con calma este exercicio.


(21)
Prf:JBG> Tal vez che axude botar un vistazo ó x__b1dc1.crd
Prf:JBG> que te chegou como material inicial. Alí non se
Prf:JBG> repetían as claves das proxeccións.
[...]
```

Ref:_OCU_9502 1172.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Jue, 23-Feb-1995 14:38:25

En concreto se trata de un mensaje anterior en el que ya se le había resuelto a un compañero la misma duda ("*lee atentamente un mensaje dirigido a JCP que te enseñará a hacer correctamente los recuadros"*)(22) o bien puede solucionar el problema "*preguntando a los compañeros que ya lo resolvieron convenientemente"* (23)

```
[...]

(22)
Prf:FVB> Segue estando mal. Debes ler atentamente unha mensaxe
Prf:FVB> que che chegará de JCQ respecto a unha función de
Prf:FVB> Lotus que se chama "Líneas y Colores". Valerache para
Prf:FVB> facer correctamente os recadros que afectan ás
Prf:FVB> celdas.
(23)
Prf:FVB> Debes facer desaparecer a retícula de fondo. Podes
Prf:FVB> preguntarlle a calquera dos teus compañeiros cómo o
Prf:FVB> fixeron.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 51.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Lun, 05-Jun-1995 13:53:19

Las respuestas también se presentan directamente (24) como se muestra en la corrección la utilización del procesador de textos en la actividad de cartas comerciales *(PTX07)*, en concreto en el punto sobre el uso de las tabulaciones (punto 8 del ejercicio), en las que se ofrece explícitamente la solución a la tarea.

```
[...]
8. AS TABULACIONS.
(24)
Prf:FVB> Se non se empregan as función de creación de táboas
Prf:FVB> do WordPerfect débense usar correctamente os
Prf:FVB> tabuladores, algo moi sinxelo coa regra diante:
Prf:FVB> Só deben aparecer na regra aqueles tabuladores que
Prf:FVB> imos usar. Para elo habería que facer desaparecer os
Prf:FVB> que WordPerfect pon por defecto.
```

```
Prf:FVB>              * SOLUCION *
Prf:FVB>.-  Ir ao menú "Diseño", escoller "Linea", e aquí
Prf:FVB> "Fijar tab.". Sáenos un menú onde podemos darlle ó
Prf:FVB> botón de "Borrar tabs", que borrará as tabulacións
Prf:FVB> que hai por defecto.


Prf:FVB> Xa estamos en condicións de crear as nosas propias
Prf:FVB> tabulacións: de esquerda, dereita, centrada ou
Prf:FVB> numérica, que se corresponden respectivamente
Prf:FVB> cos trianguliños que  aparecen á esquerda na regra.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 47.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Mar, 07-Jun-1994 10:50:15

En este sistema de formación, el *feedback* es utilizado en una doble vertiente, es dirigido a cada uno de los alumnos en función de las tareas que están llevando a cabo y, al mismo tiempo, siempre que se considera conveniente, se hace público, realizando la valoración a través de mensajes de correo electrónico que todos los alumnos pueden leer.

La información que los profesores devuelven a los estudiantes sobre la realización de sus tareas tiene un valor diferencial, que hace que resulte o no eficaz para los mismos. Roberts (1996) muestra que los estudiantes juzgan necesario que, además de existir *feedback* sobre la realización de sus actividades, presente ciertos patrones. Entre las características que describe, destacan la necesidad de comentarios claros, con indicación de qué es lo incorrecto de las tareas, y propuestas de respuestas o modelos correctos en los que se dé una explicación sobre cómo deben ser realizadas las actividades.

En esta aula virtual asíncrona la evaluación ocupa una parte principal de la secuencia de aprendizaje lo que implica que la información clara sobre la realización de las actividades es de primordial importancia. Los estudiantes utilizan las observaciones enviadas por el tutor para la reelaboración de la tarea. El hecho de que las actividades tengan que estar correctamente realizadas para darlas por finalizadas fuerza a los alumnos a revisarlas y re–pensarlas en función de las anotaciones y las correcciones realizadas por los profesores. Así, les impulsa a trascender a la visión de la revisión simplemente como el reflejo de una puntuación o la valoración de un producto, para integrarla como parte del propio proceso de aprendizaje.

En el mensaje que sigue podemos observar un comentario desarrollado, entre un estudiante y un profesor, a partir del envío de un ejercicio examinado y corregido de forma espontanea por parte del alumno (25). El profesor aprovecha

la ocasión para señalar el valor de la revisión de los ejercicios y la necesidad de que se vuelvan a realizar cuando no cumplan los requisitos mínimos establecidos para superarlos (26). El tutor utiliza, además, este intercambio con el alumno para evidenciarle cuáles fueron los criterios utilizados en la evaluación de un ejercicio anterior (27), distinguiendo aquellos que resultaron *relevantes* para entender que el ejercicio estaba completo, de otros secundarios que mejorarían la realización del mismo. También señala como poco a poco la exigencia en la valoración se irá haciendo mayor a medida que vayan conociendo las herramientas objeto del curso y progresando en su conocimiento (28).

```
[...]
(25)
Alu:JCQ> O dito, mandarei unha nova version. |:-/
(26)
Prf:FVB>  Por suposto que tódalas novas versión son muy ben
Prf:FVB> recibidas, sobretodo se saen de vos espontaneamente.
Prf:FVB>  O de non mandarvos repetir aínda que teñan fallos é
Prf:FVB> porque non queremos pecar de ser demasiado
Prf:FVB>  quisquillosos mentres cumplades certos obxectivos
Prf:FVB>  mínimos que nos plantexamos cando construimos un
Prf:FVB> determinado exercicio.
(27)
Prf:FVB>  Por exemplo no exercicio do disquete interesábanos
Prf:FVB> que manexarades o zoom, o trazado correcto de liñas,
Prf:FVB> ou o emprego da brocha de pintar. Sen embargo non nos
Prf:FVB> importaba demasiado e o HD era un HD perfecto ou as
Prf:FVB>  muescas non estaban todo o proporcionadas que
Prf:FVB> deberían.
(28)
Prf:FVB>  E segundo, eses fallos que tedes probablemente non
Prf:FVB>  serán admitidos noutros exercicios a plantexar no
Prf:FVB> futuro.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 1.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mie, 01-Jun-1994 12:32:16

A pesar de todas estas consideraciones por parte del tutor, no desaparece el valor instrumental que la evaluación tiene para los alumnos. Muy presente entre los estudiantes del curso se encontraba la necesidad de la explicitación por parte del profesor de si la actividad debía o no ser repetida. No sólo esperan las consideraciones del profesor sobre la realización de la misma, necesitaban también la información clara y directa de si el ejercicio debía ser realizado de nuevo o no para que el profesor lo diera por superado (29)(30)(31):

```
[...]
(29)
RFM> Dime si tengo que repetir algo, si quieres que haga otra
```

```
RFM> vez el texto de write sin dibujo, dímelo, por que ya lo
RFM> había corregido
[...]
```
Ref:_OCU_9404 31.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Vie, 15-Abr-1994 08:59:06

```
[...]
(30)
Alu:JCP> Non só non o tomo a mal, senón que eu xa sabía que o
Alu:JCP> tiña que repetir, o do espacio en blanco xa o fixen,
Alu:JCP> pero ainda teño que poñer os tildes nos "o"
Alu:JCP> maiúsculos, e creo que agora xa non terei problemas
Alu:JCP> despois da tua explicación.
[...]
```
Ref:_OCU_9505 144.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Vie, 19-May-1995 03:23:21

```
[...]
(31)
Alu:JCP> Mírao a ver que che parece, pero penso que o terei
Alu:JCP> que repetir, porque non o fixen baseandome no BMP,
Alu:JCP> pero penso que xa collín a idea principal.
[...]
```
Ref:_OCU_9506 24.MSG Alu:JCP a Prf:FVB | Jue, 01-Jun-1995 20:43:20

Aunque los profesores intentaron transmitir la idea de la evaluación de las actividades como un elemento más del aprendizaje (32), ni en todas las ocasiones ni todos los estudiantes recibieron las correcciones con el mismo ánimo, ni las admitieron tranquilamente como una ocasión para aprender. Las diferencias podrían ser explicadas en función de la propia historia formativa de cada estudiante y, quizá, de sus características individuales.

```
[...]
(32)
Prf:JBG> Quero aclarar que para nós OS EXERCICIOS NON SON
Prf:JBG> EXAMES.
Prf:JBG>  Ou sexa, pretendemos que aprendades unha serie de
Prf:JBG>  técnicas de manexo do entorno do ordenador e de
Prf:JBG> certos programas moi usados. Non se trata en ningún
Prf:JBG> caso de "ver si o facedes ben ou mal". En todo caso,
Prf:JBG> si non sae ben á primeira só significa que temos que
Prf:JBG> comentarvo-los fallos para que o poidades facer ben.
[...]
```
Ref:_OCU_9405 172.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Mie, 25-May-1994 14:51:09

La evaluación en la escuela se realiza habitualmente a través de exámenes, y no resulta demasiado frecuente que los profesores utilicen los resultados para ayudar a los alumnos a mejorar en su proceso de aprendizaje, por lo que la preocupación principal y lógica de los alumnos acaba siendo conseguir el

aprobado de la asignatura, frente a la de mejorar su conocimiento (Alonso Tapia, 1999). Estas experiencias académicas, a su vez, van configurando en los estudiantes una serie de representaciones mentales sobre las funciones de la evaluación, una serie de ideas implícitas que orientarán su funcionamiento en relación con este importante aspecto del contexto académico.

Si se entiende la evaluación como la valoración final de una actividad (la "nota"), como un juicio sobre el éxito o el fracaso del alumno, resulta comprensible que el análisis pormenorizado de la tarea por parte del profesor, señalando los aspectos erróneos o mejorables en dicha realización, no siempre resulte agradable para el estudiante. Si, además, añadimos que esta información, en algunos casos, puede ser examinada por los demás compañeros, la asimilación por parte del alumno de una evaluación en la que se hacen públicos sus errores puede resultar difícil de asumir y, por supuesto, cuestionable desde el punto de vista pedagógico.

En la secuencia del mensaje que mostramos a continuación se observa como un estudiante protesta airadamente por la valoración que ha recibido en un ejercicio anterior con la que no está de acuerdo. En (33) no admite que si su ejercicio ha sido considerado apto, pueda presentar algún *"pero..."* en su evaluación. El profesor le recuerda cuál es la estrategia de valoración (34) en la que se establecen unos mínimos de realización y después se hacen sugerencias sobre otros aspectos que pueden resultar mejorables, pero que ya no serían exigidos para superar el ejercicio.

```
Subject:   CORRECCION DA CORRECCION PAINTBRUSH
[...]
(33)
Alu:JCQ> A mi entender un ejercicio o esta superado o no esta
Alu:JCQ> superado, no existen SUPERADOS PERO....
(34)
Prf:FVB> Un exercicio considerámolo superado cando cumple uns
Prf:FVB> obxectivos mínimos que nós marcamos no momento de
Prf:FVB> confeccionálo. O teu exercicio cumplía eses mínimos.
Prf:FVB> Ademáis  facemos outras observacións relacionadas con
Prf:FVB> aspectos do exercicio que vos mesmos tocades, e que
Prf:FVB> poderían estar millor feitos.
[...]
(35)
Prf:FVB> Subestímaste. Dubido que por non facer un exercicio
Prf:FVB> perfecto xa penses que é un  ataque para ti, ou
Prf:FVB>  pensas  que  ti  só  eres  "alguén-que-debuxa-
disquetes"...
(36)
Alu:JCQ> Perdona estás equivocado, no es que me subestime sino
Alu:JCQ> que creo que algo que me ha llevado su tiempo no debe
```

```
Alu:JCQ> recibir críticas. Por poner un ejemplo la bandera
Alu:JCQ> olímpica me ha llevado bastante tiempo y creo que iba
Alu:JCQ> muy bien, tú me la has catalogado de bien
Alu:JCQ> simplemente. La de JCP muy bien, que conste que me
Alu:JCQ> alegro por él, pero la mía entiendo que podría llevar
Alu:JCQ> esa calificación.
[...]


(37)
Alu:JCQ> Por esto creo que estoy en mi derecho, de pedir que
Alu:JCQ> mis errores se me comenten a mi particularmente y no
Alu:JCQ> públicamente.
(38)
Prf:FVB> Dereito denegado por decreto. Todos debemos aprender
Prf:FVB> dos erros de todos.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 34.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Vie, 03-Jun-1994 09:46:02

Esta secuencia es indicativa de que el alumno no entiende la evaluación como parte del proceso de aprendizaje, sino como una valoración de su realización y, por extensión, de sí mismo. En este sentido, el profesor hace una reflexión sobre el significado de la puntuación del ejercicio, la cuál no representa una valoración de la persona (35) sino de la tarea concreta, que es más que la realización de sus propios ejercicios (`"o piensas que tú sólo eres alguien-que-dibuja-disquetes"`). Por su parte, el estudiante continua su argumentación, comparando su evaluación con la de otro estudiante al que se le ha puntuado con más generosidad que a él (36). Considera justificada su posición, por lo que pide que no se le evalúe públicamente (37). El profesor rechaza esta petición del alumno (38) y vuelve a resaltar el valor de analizar los errores propios y de los otros compañeros como parte del proceso de aprendizaje.

La secuencia es reflejo de un implícito desarrollado a lo largo de los años de escolarización que Perinat (2001) relaciona con el acto burocrático que supone la evaluación, en cuanto clasifica y compara y, por lo tanto, crea en los alumnos la necesidad y el temor a ser objeto de esa comparación y valoración.

Otra manifestación de lo que supone la evaluación como comparación se evidencia, también, en la reticencia por parte de los alumnos –sobre todo en los comienzos del curso– a realizar las preguntas sobre sus dudas a través del correo electrónico, lo que sería el equivalente a la "voz alta" del aula.

Se daba la paradoja, relatada por los profesores, de que los alumnos se quejaban de que la resolución de dudas a través del correo electrónico resultaba lenta y, sin embargo, esperaban a la tutoría presencial semanal que realizaba el

tutor en el domicilio para hacer la consulta (39), cuando el tiempo de demora era claramente superior. Si un alumno planteaba una duda, la respuesta a través del correo se demoraba entre dos y diez horas, mientras que para resolverla de forma presencial tenía que esperar de uno a seis días.

Por ello los tutores promovían activamente que las dudas fuesen realizadas, en el momento en que aparecían, a través del correo electrónico (40) ofreciendo argumentos sobre las ventajas que esta fórmula implicaba: habituación al uso del ordenador *"coger soltura con el teclado"*, permitirles la reflexión propia del lenguaje escrito *"también se ejercita el 'coco' poniéndolo por escrito"* (41), mejorar el sistema de funcionamiento del aula, al servir a los otros alumnos como forma de resolver dudas (42).

Estos argumentos se presentaban, algunas veces, ironizando sobre el hecho de que los alumnos fueran tan reticentes, en un principio, a preguntar a través del correo electrónico (43) (44). Poco a poco, observamos una habituación paulatina de los alumnos a dicho procedimiento (45).

```
[...]
(39)
Alu:RFM> Todo va bien, hay alguna duda, pero prefiero
Alu:RFM> consultártelas aquí en directo el martes [...]
(40)
Prf:JBG> El caso es que como habrás visto, aprovecho las dudas
Prf:JBG> para enseñar ya que no explicamos antes el tema...
(41)
Prf:JBG> Y, por otro lado, el uso regular del teclado hace que
Prf:JBG> se coja soltura, y es bastante importante. También se
Prf:JBG> ejercita el "coco" poniendo por escrito lo que uno
Prf:JBG> quiere decir. Al verlo ahí, aparte, uno se da cuenta
Prf:JBG> (no me pasará a mí solo :-? ) de que tal vez así no
Prf:JBG> se entienda, que tal palabra no es exactamente la
Prf:JBG> apropiada... En resumen, que por mi parte preferiría
Prf:JBG> que todas las dudas posibles se traten por
Prf:JBG> mensajería.
(42)
Prf:JBG> Otro argumento a favor es que puedo contestar a uno
Prf:JBG> pero mandar el mensaje a todos, y a lo mejor otro que
Prf:JBG> tenía esa duda se le soluciona y ya no tiene que
Prf:JBG> preguntarlo también él. Puede ser un sistema ágil si
Prf:JBG> preguntáis todos.
[...]
```

Ref:_OCU_9403 233.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Lun, 14-Mar-1994 14:18:10

```
[...]
(43)
Prf:JBG> Aunque no estaría mal que escribieras más a menudo. Y
Prf:JBG> no eres tú sólo. Parece que no os gusta mucho
Prf:JBG> preguntar dudas en los mensajes, en general.
```

```
Prf:JBG> ¿Tan buenos somos FVB y yo que os bastan unas pocas
Prf:JBG> horas a la semana?
[..]
```
Ref:_OCU_9405 28.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Jue, 05-May-1994 14:13:16

```
[...]
Alu:JCQ> Vémonos pola tarde, dacordo.
(44)
Prf:JBG> Esto debe ser que tes dudas pero non as queres
Prf:JBG> preguntar "en público". Xa vou collendo o estilo.
[...]
```
Ref:_OCU_9501 137.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Jue, 19-Ene-1995 13:57:17

```
[...]
(45)
Alu:JCQ> Sin nada mais que reseñar y esperando que digas
Alu:JCQ> públicamente que non deixei ningunha dúbida para a
Alu:JCQ> tutoría de onte que non quixera formular en público.
[...]
```
Ref:_OCU_9501 147.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Vie, 20-Ene-1995 18:22:27

Entre otras explicaciones posiblemente implicadas, como la mayor familiaridad con la comunicación cara a cara, o la necesidad de habituación a la comunicación electrónica, consideramos que una variable muy relevante es el que las dudas enviadas por un estudiante a través del correo electrónico resultaban "visibles" para todos los compañeros, con lo que ello significaba de posibilidad de valoración y clasificación por parte de los otros, de acuerdo con comportamientos similares señalados por Perinat (2001) en relación con el aula presencial.

Siguiendo con el estudiante anterior, y con el tema de la evaluación, observamos como es consciente de la valoración que los otros pueden tener de él y muestra explícitamente su inquietud. Señala la preocupación añadida que puede suponer el hecho de que no existe un conocimiento previo entre los compañeros y la imagen se transmite a través de los mensajes escritos (46). Y esa "imagen", en ese momento, es la de sus errores en una tarea determinada.

```
[...]
(46)
Alu:JCQ> Totalmente, pero el no tener un contacto directo me
Alu:JCQ> ha demostrado por medio de mis mensajes que las cosas
Alu:JCQ> cambian por eso me preocupa. Y creo que siempre es
Alu:JCQ> bueno preocuparse de la imagen de uno. La imagen en
Alu:JCQ> los tiempos que corren es muy importante, porque por
Alu:JCQ> medio de mensajes también te puedes hacer una idea
Alu:JCQ> aunque no haya contacto directo.
[...]
```
OCU_9406 34.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Vie, 03-Jun-1994 09:46:02

Este "problema" no aparece de forma general. En realidad sólo se puso de manifiesto por parte de un estudiante y sólo en los primeros meses del curso, como se puede observar en las siguientes secuencias de mensajes de este mismo estudiante, correspondientes a meses posteriores (48):

```
[...]
(47)
Prf:JBG>  A túa resposta no punto 4 do 1º caso non é igual que
Prf:JBG>   a que das ó 2º tratándose EXACTAMENTE da mesma
Prf:JBG>  cuestión. ¿Por que?
(48)
Alu:JCQ> Tes razón foi un pequeno lapsus pero xa está
Alu:JCQ> arranxado.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 147.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Vie, 20-Ene-1995 18:22:27

```
[...]
(49)
Prf:FVB> 3º Agora, en casos normais, terías que darlle a tecla
Prf:FVB> TAB.Como isto non se pode facer tés que insertar o
Prf:FVB> código de xeito máis artificial: Vas a "Diseño" +
Prf:FVB> "Línea" +"Códigos especiales...". Entre outras cousas
Prf:FVB> tés dúas columnas de posibilidades para a tabulación:
Prf:FVB> Unha de tabuladores con puntos e outra sen puntos.
(50)
Alu:JCQ> Tamén o fixen, imprimino e a verdade e que penso que
Alu:JCQ> queda bastante ben. Boucho mandar así e dasme a tua
Alu:JCQ> opinión.
```

Ref:_OCU_9411 15.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Jue, 03-Nov-1994 12:26:05

Se pone en evidencia como se ha generado cierto cambio en su actitud ante las correcciones recibidas por sus tareas, admitiendo las explicaciones del profesor sobre cuáles son sus errores (48) y aceptando las sugerencias para corregirlos (50).

Este cambio en la actitud puede deberse a varias causas. Por un lado, porque a lo largo del curso aumentaron las correcciones en los propios ficheros de actividades (que no se distribuían públicamente a todos) (51). Debido a las características de las tareas, a la limitación que suponían los formatos de sólo texto para la realización de actividades, y a la facilidad que suponía para el profesor se señalaban los errores y se hacían las sugerencias en el propio archivo que enviaba el alumno. Se dejaba al correo electrónico la función de referencia y aviso de dichas correcciones y sólo se realizaban los comentarios que resultaran pertinentes para el grupo de estudiantes.

```
[...]
(51)
Alu:JCQ> Envioche o exercicio Y1_BD1G2.BMP, cunha serie de
Alu:JCQ> retoques según os teus puntos.
(52)
Prf:JBG> Aínda non estamos dacordo. Mandamos unha correción
Prf:JBG> privada co nome  x1_bd1g2.bmp que debería axudarte a
Prf:JBG> atopar unha solución mellor.
```

Ref:_OCU_9502 1173.MSG Prf:JBG a | Jue, 23-Feb-1995 14:36:07

Por otro lado, la propia participación en el sistema, y el modo de valorar la evaluación por parte de sus compañeros, de forma menos competitiva e incluso con cierto sentido del humor (53) (54), posiblemente fue otra de las razones que hicieron que este alumno modificara su actitud y aceptara la corrección en común.

```
[...]
(53)
Alu:JCP> Por cierto, la corrección de la carta comercial me
Alu:JCP> llevará tres meses asimilarla, j^--r seis folios =
Alu:JCP> dos hectáreas de bosque frondoso que se infestarán de
Alu:JCP> "Eucaliptos" };-)
```

Ref:_OCU_9406 51.MSG Alu:JCP a Prf:FVB | Mie, 08-Jun-1994 03:24:24

```
[...]
(54)
Alu:RFM> He corregido el corregido y creo haberlo hecho bien,
Alu:RFM> por lo que "gido" no correrá más.
[...]
```

Ref:_OCU_9404 38.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Mar, 19-Abr-1994 09:38:28

Pues bien, los ejemplos anteriores resultan una manifestación evidente del diferente modo cómo los estudiantes pueden recibir el *feedback* relacionado con el resultado de sus tareas (Roberts, 1996).

Además, a lo largo del curso se generó una dinámica real de funcionamiento de grupo en el aula y de trabajo compartido, que hizo modificar ciertos planteamientos más individualistas que operaban en un primer momento. Incluso se pudieron llevar a cabo evaluaciones entre los propios alumnos sin que generase problemas por su parte (56).

```
[...]
(55)
Prf:FVB> Empezan a chegarnos os exercicios últimos que
Prf:FVB> mandamos de WordPerfect de alineación, marxes, etc.,
Prf:FVB> sobre o arquivo Y__MARIO.WPD. Como é ATS quen se
```

```
Prf:FVB> encarga deste exercicio pasarémosllos a ela para que
Prf:FVB> nos diga se están ou non ben feitos.

(56)
Alu:JCQ>  Estoy fustrado al oir esto y yo sin entregar mi
Alu:JCQ> trabajo. Pero recibiré pronto respuesta de la nueva
Alu:JCQ> profesora y el trabajo será más que perfecto, con una
Alu:JCQ> profe así lo de perfecto no es de extrañar.
[...]
```
Ref:_OCU_9406 139.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Vie, 24-Jun-1994 11:28:16

Otra razón que llevó a realizar mayor número de correcciones en otro formato diferente fue el hecho de que el profesorado encontró algunos indicadores de que, en algunos casos, la comparación no resultaba del todo beneficiosa para algunos alumnos, precisamente por las características de comparación social que promovía (57). En especial está el caso de los alumnos que entendían que el retraso en sus actividades pudiera estar relacionado con su nivel de competencia (58).

```
[...]
(57)
Alu:RFM>  Resulta que éste que os escribe, el cuál lleva un
Alu:RFM> retraso acelerado, ha comenzado con las cartas
[...]
```
Ref:_OCU_9405 27.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Jue, 05-May-1994 14:07:01

```
[...]
(58)
Alu:RFM> y ello me deprime un poco porque soy, de todos los
Alu:RFM> alumnos de este curso, el que está más retrasado en
Alu:RFM> cuestión de ejercicios realizados, ya que veo que los
Alu:RFM>  demás no han tenido problemas en lo que yo estoy
Alu:RFM>  intentando realizar hace tiempo, puesto que me
Alu:RFM> imagino que si no han preguntado a través de este
Alu:RFM> área será porque no han tenido ninguna duda,
[...]
```
Ref:_OCU_9409 45.MSG Alu:RFM a Prf:JBG | Mie, 21-Sep-1994 18:26:09

La evaluación en este sistema formativo tiene un valor fundamental para el proceso de enseñanza–aprendizaje pero ¿cómo se lleva a cabo?.

Revisando la tipología de intercambios que tienen lugar entre profesores y alumnos en relación con el proceso de evaluación, reunimos ejemplos de los tres niveles que señala Jarvis (1978).

Encontramos algunos mensajes que pueden ser clasificados en el *primer nivel* señalado por Jarvis, en el sentido de que no pasan del simple comentario de

evaluación de las tareas. Estas valoraciones comúnmente van asociados al hecho de que las actividades se hayan realizado de forma correcta (59) (60) y, en algunos casos, corresponden al momento en el que ya se han elaborado varias versiones del mismo ejercicio por parte del alumno, después de sucesivas correcciones.

```
[...]
(59)
Alu:FVB> Vaiche un arquivo coa corrección, mínima, do
Alu:FVB> exercicio que mandaches (TAREA.TXT) e que vai co nome
Alu:FVB> X4_HOJA1.TXT. Está ao 99% perfecto. Só tes un par de
Alu:FVB> faltas, debidas, supoño a despistes.
[...]
```

Ref:_OCU_9404 180.MSG Prf:FVB a Alu:LFD | Vie, 08-Abr-1994 13:55:03

```
[...]
(60)
Prf:FVB> 3 exercicio: "Accésit": "Diploma de honor e banda de
Prf:FVB> Excelencia" pola  magnífica presentación e
Prf:FVB> elaboración. Estivo moi ben o aproveitar a
Prf:FVB> posibilidade de incluir a propia pantalla de
Prf:FVB>  Paintbrush neste informe, sinalando con frechas
Prf:FVB> os puntos aos que fas referencia no texto.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 13.MSG Prf:FVB a Alu:LFD | Mie, 01-Jun-1994 13:40:07

También aparecen correcciones que se ajustan al *segundo nivel* descrito por Jarvis en que el profesor hace hincapié en aspectos puramente académicos como el estilo, contenido o estructura de la actividad del alumno. En el siguiente mensaje encontramos una secuencia de corrección de una tarea realizada por un estudiante, en la que el profesor pedía el "*organigrama de un algoritmo de borrado de un registro de una base de datos*" enviado en un formato gráfico determinado ("`BMP en 16 colores y 640 x 480`")

```
[...]
Alu:RFM> Te envío este ejercicio.
(61)
Prf:JBG> Pois como .BMP está ben,
(62)
Prf:JBG>  pero non estou dacordo cos contidos. Vouche mandar
Prf:JBG> un x5_bd1g1.bmp con algunas notas, para que o penses
Prf:JBG> outro pouco.
```

Ref:_OCU_9502 1167.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Jue, 23-Feb-1995 10:02:16

Vemos como el profesor en un primer enunciado resalta positivamente el ejercicio del alumno (61) (ya que el gráfico enviado está correcto) con el objetivo de animarle en la realización del mismo, aunque la tarea principal, el organigrama, no está bien realizada. Para ello le envía unas orientaciones referidas a su propuesta. Vemos el aspecto de la corrección por parte del tutor en el gráfico siguiente (fig. 6.5): en letra de color blanco sobre fondo negro, aparecen las correcciones y sugerencias realizadas por el profesor sobre el propio archivo del alumno:

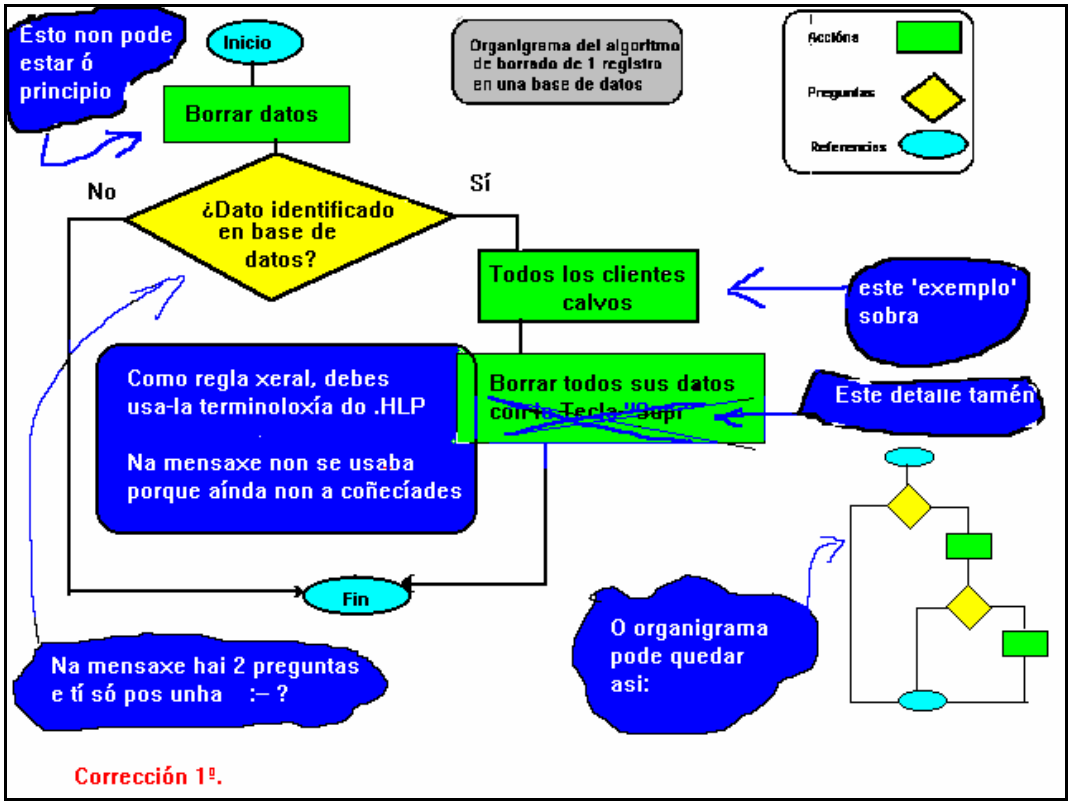


Figura 6.5. Ejemplo de corrección realizada sobre el propio gráfico del alumno

El tutor señala las incorrecciones o errores en la actividad:

- Aspectos de la terminología que debe ser usada (“*debes usar la terminología del .HLP*”, en referencia al texto del profesor)
- Defectos en la realización del organigrama (*"esto no puede estar al principio”)*
- En el organigrama no se necesitan ejemplos
- La tarea no está acabada porque "*hay dos preguntas y sólo pone una*

pregunta"

- Por último, le muestra un dibujo como propuesta para que encuentre la solución (*"el organigrama puede quedar así"*) (en la parte inferior derecha).

Después de la revisión por parte del alumno de la actividad, el profesor le envía una propuesta en la que le presenta los elementos con el objeto de que el alumno pueda llevar a cabo la composición del organigrama que le es solicitado:

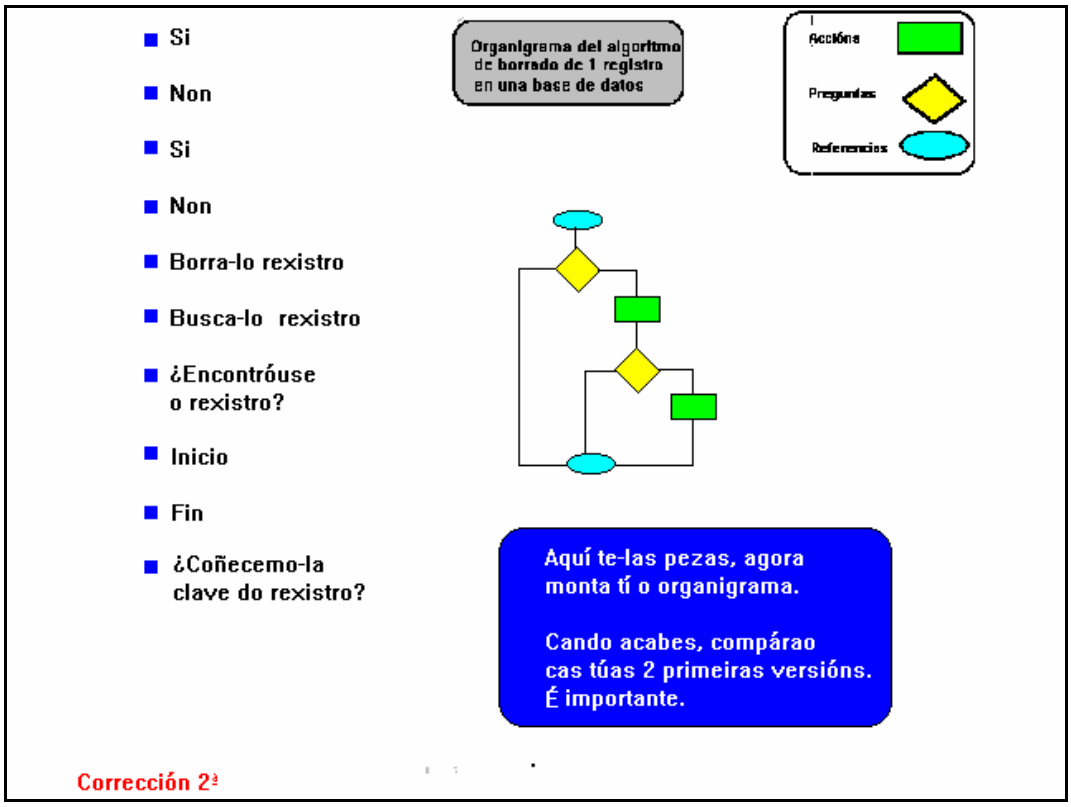


Figura 6.6. Ejemplo de propuesta de actividad realizada usando un gráfico

Y después de la realización correcta de la tarea por parte del alumno, se da por finalizada la actividad.

También encontramos mensajes de corrección y valoración de las tareas que se ajustan a un *tercer nivel*en la clasificación de Jarvis, en el que se promueve el diálogo e intercambio entre profesores y alumnos como facilitación del aprendizaje al alumno.

Como puede observarse en las siguientes secuencias, profesor y alumno reflexionan sobre las opciones tomadas a la hora de realizar la tarea por parte del alumno (63)(64):

```
[...]
(63)
Prf:FVB> Está ben. Sen embargo aínda pode estar millor: Tal e
Prf:FVB> como fixeches saen liñas de datos que non existen:
Prf:FVB> por exemplo da metade entre o 4 e o 5.
(64)
Alu:JCQ> E que pensei que se leía mellor poñendoo así, probei
Alu:JCQ> o intervalo maior para que saira so como tí me
Alu:JCQ> dis, pero o probar en AMBOS como saia dos enteiros e
Alu:JCQ> dos medios, pensei que aínda facilitaba mais a
Alu:JCQ> lectura.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 118.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Lun, 12-Jun-1995 16:08:04

Más clara resulta esta serie de siete mensajes de los que entresacamos tres en los que se observa el diálogo de un tutor y un estudiante durante el *SI. de valoración* de una actividad (*BD04*), en la que intentan resolver un malentendido generado en la resolución de un ejercicio.

La comprensión que tienen de la tarea es diferente y, a través de la conversación, intentan compartir la información necesaria para que tenga lugar un acercamiento en las posiciones de ambos, con el objetivo de conseguir una representación común de la situación. En el mensaje (msg. 2) se muestra como el estudiante se equivocó en la realización de uno de los puntos (el 5 en concreto) y el profesor hace una hipótesis sobre cuál el origen de su fallo (65). A petición del estudiante explica a qué se debe su interpretación (67), provocando una nueva formulación por parte del estudiante (68). No consiguiendo todavía una comprensión común de la tarea el profesor, en el último mensaje que presentamos (msg. 5), intenta un mayor acercamiento y comienza una reflexión de tipo metacomunicativo (69), en la que, de forma explícita parafrasea los enunciados del estudiante (70) y le muestra dónde están sus dificultades para entenderlo. Por último le pide que vuelva a explicarle su respuesta, utilizando el vocabulario adecuado al contenido del tema (71).

MSG 2/7

```
[...]
(65)
Prf:JBG> O punto 5 fala, usando a terminoloxía do 2º .HLP: de
Prf:JBG> 5)Situarse no rexistro e cambia-lo contido do campo
Prf:JBG> escribíndolle o novo contido.
Prf:JBG> Tí en cambio pareces falar de crear un rexistro novo.

Alu:JCP> Non sei porque dís eso.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 193.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Mar, 24-Ene-1995 20:50:18

MSG 4/7

```
[...]
(66)
Prf:JBG> Por esto que escribístes:
(67)
Prf:JBG>“Fácil. Crear un novo espacio para poñer o rexistro de
Prf:JBG> Dña. Luisa. Podemos seguir."
(68)
Alu:JCP> E certo que falo de crear, pero un espacio non un
Alu:JCP>  rexistro, era o espacio 125, e como antes non
Alu:JCP> figuraba esa praza porque estaba libre, eu falo de
Alu:JCP> creala. A ver si agora me expliquei mellor e non teño
Alu:JCP> que correxilo WRITE.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 236.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Vie, 27-Ene-1995 20:40:02

MSG 5/7

```
[...]
(69)
Prf:JBG> Verás, eu estouche pedindo a máxima precisión posible
Prf:JBG>  e tí recurres a palabras novas con significado
Prf:JBG>  ambiguo. Para ver se desfacemos este malentendido,
Prf:JBG>  procura usar as palabras técnicas que van saíndo,
Prf:JBG> tanto no 2º HLP como nos .BMP que xa recibistes. A
Prf:JBG>  ver si podes "traducir" ese párrafo que empeza "E
Prf:JBG> certo que falo..." de xeito que cho entenda mellor.
(70)
Prf:JBG>          Exemplo: eu entendín:
Prf:JBG>  "Fácil. Crear un novo espacio para poñer o rexistro
Prf:JBG>   de Dña. Luisa. Podemos seguir."
Prf:JBG>           como:
Prf:JBG>  "Crear un rexistro en blanco para poñerlle os datos
Prf:JBG> de Doña Luisa".
(71)
Prf:JBG>  porque as bases de datos teñen REXISTROS e CAMPOS,
Prf:JBG>  pero non "espacios". O exemplo do Bloc non se pode
Prf:JBG>  "estirar" máis dun certo punto, ou vai deixar de
Prf:JBG> axudarnos para empezar a confundirnos, Javier.
(72)
Prf:JBG>  Espero que no diálogo chegemos a precisar máis esto.
Prf:JBG> Xa sabes, insiste o que precises ata velo claro.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 245.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Lun, 30-Ene-1995 10:08:21

De todas maneras, los estudiantes no siempre responden a este diálogo (72), sino que toman la orientación del profesor como la referencia indiscutible de la

adecuación o no del ejercicio. Son ejemplos de que, como en otras muchas aulas, los estudiantes parten del supuesto de que más que la actividad esté bien o mal resuelta lo importante es que se ajuste a los criterios del profesor (73)(74).

```
[...]

(73)
Alu:JCQ> Mándoche o exercicio do título, espero que agora sexa
Alu:JCQ> o que esperábades.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 95.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Jue, 08-Jun-1995 12:02:31

```
[...]
(74)
Alu:JCQ> Ya ves lo que te envío, espero que sea de tu agrado.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 243.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Vie, 26-May-1995 13:46:03

Esta consideración entronca claramente con una de las reglas implícitas más extendidas en el aula convencional, como es la de que el profesor tiene su propio texto, su propia elaboración sobre el conocimiento que se ha de transmitir (Perinat, 2001) que le sirve de referencia y patrón a la hora de determinar la corrección de la realización de las actividades por parte de los alumnos. La diferencia de consideración sobre una tarea por parte de profesores y alumnos, que fueron fuente de algún conflicto durante el curso, derivan también de esta representación del estudiante, que no juzga su tarea como incorrecta sino que simplemente no resulta del agrado del profesor.

Sin embargo, en la mayor parte de las ocasiones los alumnos responden a la invitación de los tutores a reflexionar sobre sus propias actividades a partir de los errores cometidos en su realización. Así, la valoración de la actividad se convierte en una excusa más para conseguir compartir información y explorar incongruencias y malentendidos con respecto a la tarea que es llevada a cabo por el alumno con el “soporte” del profesor.

6.1.3. Aprendizaje colaborativo y aula virtual

Como hemos señalado, la actividad académica del aula virtual estaba organizada básicamente en función del trabajo individual y, aunque existía intercambio de información y ayuda en la realización de las actividades, cada uno de los estudiantes ejecutaba las actividades de modo individual, siguiendo su propio ritmo de trabajo. En una buena proporción, esta forma de trabajo respondía al planteamiento que subyacía a la organización del curso, orientado a respetar las necesidades y ritmo de trabajo de los estudiantes que participaban en él, personas con discapacidad física.

Unido a esto, nos enfrentamos a pautas de trabajo individual, generadas por hábitos previos derivados de la experiencia académica de los alumnos. Hay ambientes que dificultan la colaboración entre sus participantes. En general, suele ser el caso de la estructura del aula presencial. Frente al intercambio de conocimientos sobre cuestiones técnicas que suelen darse en los centros de trabajo para resolver dificultades relativas a las actividades laborales, en las aulas no suele fomentarse dicha relación, ya que los profesores suelen entenderlas como simple "charla". Este intercambio es más bien percibido como disruptivo e, incluso, como una dificultad para el seguimiento de la actividad de clase por parte de los estudiantes. Es cierto que cada vez son más los estudios que aportan datos sobre el papel de los otros en el aprendizaje y en la mejora del rendimiento académico (Damon y Phelps, 1989; Forman y Cazden, 1984; Johnson y Johnson, 1979; Rosselli, Gimelli y Hechén, 1995; Tudge y Rogoff, 1995).

Cuando nos referimos a actividades colaborativas lo que solemos imaginarnos es a un grupo de personas, reunidas en un mismo lugar y al mismo tiempo, tratando de llevar a cabo una tarea a través de intercambios de información constantes. Por supuesto que reunir a los aprendices en un mismo lugar no genera automáticamente colaboración entre ellos, pero el hecho de que estén alejados en el espacio, como ocurre en la formación a distancia, resulta en sí mismo una dificultad añadida para que surjan actividades de cooperación. En este contexto, la comunicación a través de ordenador, en concreto a través del correo electrónico, puede apoyar la colaboración a través de intercambios interpersonales ya que, como hemos señalado en el análisis acerca de sus posibilidades, nos permite reproducir las características del diálogo directo típico de la conversación.

Una vez indicadas estas características, muestra de las dificultades previas de promover actividades colaborativas en un contexto de estas características, señalaremos también que, entre los objetivos del curso, se encontraba generar actitudes positivas hacia el trabajo en común y desarrollar habilidades de colaboración entre los estudiantes. Como veremos en el apartado en el que se describe la *estructura social del aula*, los profesores potenciaban la participación y la cooperación entre los estudiantes. Su objetivo consistía en que éstos intercambiaran información sobre las tareas que estaban llevando a cabo individualmente y, de esta manera, pudieran ayudarse mutuamente en la realización adecuada de las mismas. Aunque se producían intercambios entre los estudiantes, el resultado no era siempre el esperado, como lo evidencia el siguiente comentario (2) en el que un profesor muestra su extrañeza de que un estudiante no haya recibido cierta información de sus compañeros.

```
(1)
Alu:LFD>¿Podrías mandarme en un mensaje la estructura de las
Alu:LFD> bases de datos de películas, cines y proyecciones?
(2)
Prf:FVB> Non entendo como nengún compañeiro che fixo este
Prf:FVB> favor. Creo que non era difícil. ¿Resultará que iso
Prf:FVB> de asociarvos non vai con vos? Pois se non o facedes
Prf:FVB> con cousas como estas dificilmente o faceredes con
Prf:FVB> algo máis importante.
```

Ref:_OCU_9505 321.MSG Prf:FVB a Alu:LFD | Mie, 03-May-1995 09:25:15

En la figura 6.7 se muestra la evolución del intercambio comunicativo entre los estudiantes a lo largo del curso. En la gráfica se ponen de manifiesto dos cuestiones: por un lado, la existencia de variaciones en el número de mensajes intercambiados entre los alumnos a lo largo del período que duró el estudio y por otro, un aumento claro de este intercambio en los últimos cinco meses de curso.

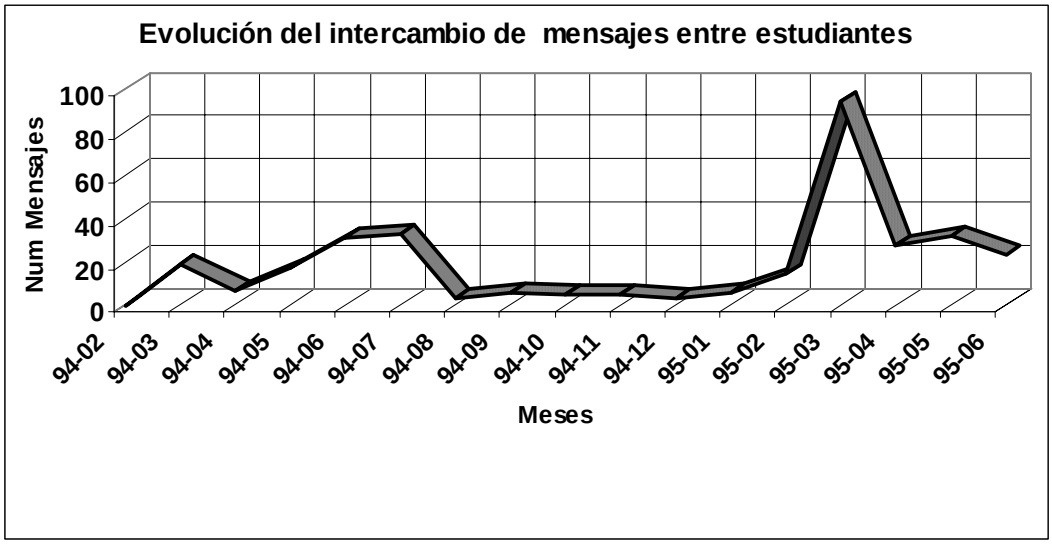


Figura 6.7. Evolución del intercambio de mensajes entre estudiantes

Suponemos que, en gran parte, la explicación de ese aumento al final del período de estudio se debe a la habituación por parte de los usuarios al intercambio comunicativo a través de correo electrónico. De una parte, un hecho habitual a cualquier grupo humano es que el mayor conocimiento y el aumento de intereses comunes de los participantes incrementan, lógicamente, el número de intercambios entre ellos. Por otro lado, el mejor conocimiento de la herramienta electrónica (programas de correo) y una mayor familiaridad con esta forma de comunicación puede producir también un aumento en el intercambio de mensajes.

Con relación a este aspecto, varios autores señalan la dificultad que supone la puesta en funcionamiento de los medios interactivos de comunicación en el primer momento de su aplicación. La gran vulnerabilidad del sistema durante su implementación hace necesaria, y difícil, la creación de una masa crítica inicial (Markus, 1987), y precisa del esfuerzo de un grupo pequeño de personas hasta que empieza a funcionar por sí mismo (Crook, 1998). Esta circunstancia obliga a que para llevar a cabo un análisis del funcionamiento de un sistema electrónico sea necesario un estudio con una amplia perspectiva temporal (Rice, Grant, Schmitz y Torobin, 1990).

De todas maneras, el aspecto más relevante de la gráfica anterior se refiere a los dos picos que aparecen en la misma, el primero correspondiente a los meses de junio y julio del 94 y el segundo, al mes de marzo de 1995.

El primer aumento, evidente, del intercambio de mensajes entre estudiantes, se corresponde con la realización de una actividad referida al procesador de textos *(PTX09).* En dicha actividad se pidió a una estudiante que se encargara de resolver las dudas de los otros alumnos y de valorar la realización de la misma. Ello obligó a sus compañeros a dirigir a ella las dudas correspondientes a dicha tarea, con el consiguiente aumento de la comunicación entre los mismos.

El otro aumento perceptible de frecuencia en el intercambio, que aparece en la gráfica, coincide con la propuesta de una actividad del módulo correspondiente a Base de Datos *(BDD14),* que los estudiantes tenían que llevar a cabo en parejas y conseguir un resultado común.

Estos datos son un indicio de que la colaboración no se produce por el simple hecho de reunir a personas, ni tampoco por invitarles a que participen unos con otros, aunque esta invitación se realice con insistencia por parte de los profesores, como trataremos de mostrar al analizar aspectos de la participación social en esta aula virtual.

Colaboración es un estado de participación social, no algo que deba darse por sentado con independencia de la actividad conjunta que se organice. Resulta necesario, por lo tanto, planificar actividades que necesiten de dichos intercambios colaborativos y, por lo tanto, promuevan la interacción (Crook, 1998).

Un contexto de formación virtual, como el que estamos describiendo, requerirá de una serie de recursos específicos para poder llevar a cabo este tipo de participación social. Trataremos de mostrar algunas características de los mismos a través del análisis de dos experiencias de colaboración, llevadas a cabo entre los estudiantes en el aula virtual: una actividad de colaboración y una actividad que podíamos describir como tutoría entre iguales.

La actividad colaborativa corresponde al módulo de bases de datos *(BDD14).* Se planificó para ser realizada por grupos. Uno de los estudiantes debía diseñar la estructura de una base de datos propuesta por el profesor, en la que el otro estudiante, después de valorar la adecuación de la estructura diseñada por el primero, incluiría un total de 10 registros con la condición de que contemplaran toda la información posible. Cada base de datos debía ser realizada por una pareja de estudiantes. El papel de los alumnos variaba en el desarrollo de una a otra base de datos. Así, tendríamos un total de cinco estructuras distintas cada una de ellas

desarrollada por dos estudiantes en el que intercambiaban el papel de diseñador y de usuario.

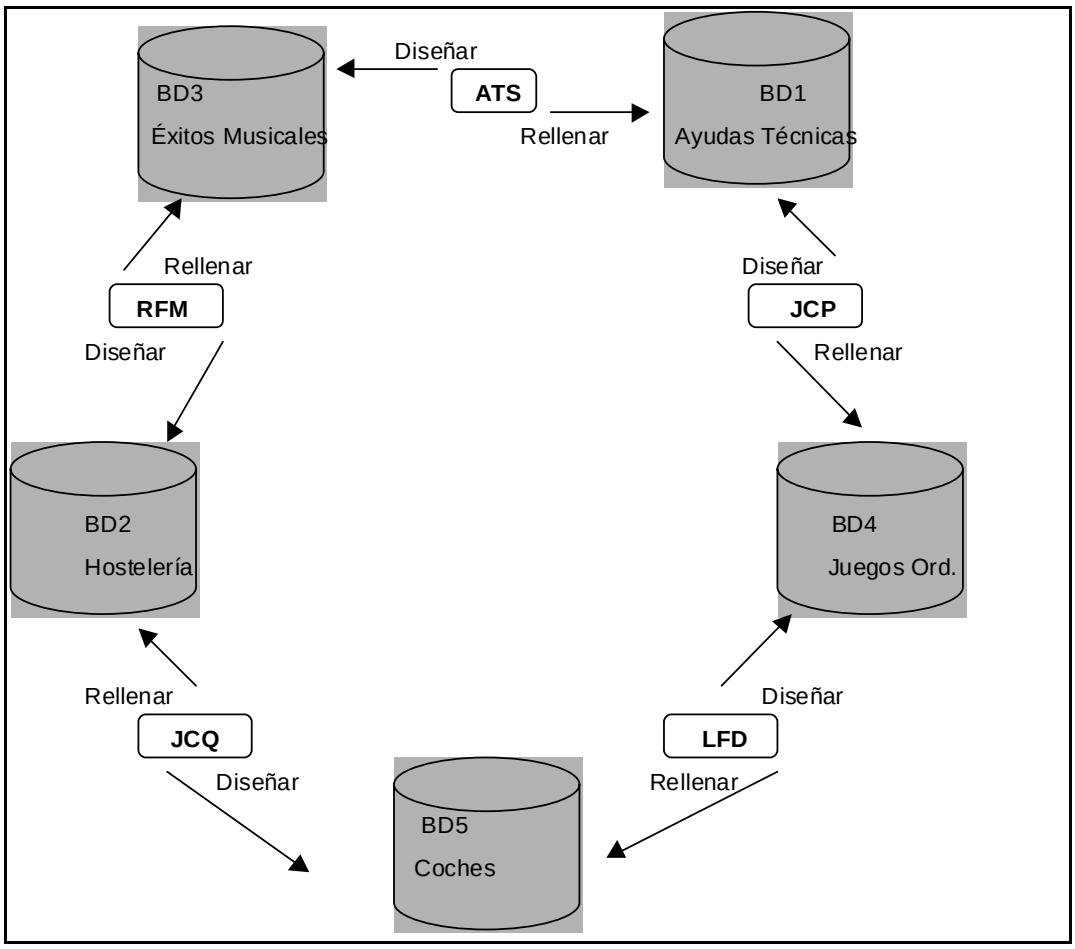


Figura 6.8. Ejemplo de Actividad colaborativa y papeles de los estudiantes en dicha actividad

Los alumnos tenían que simular un Sistema Gestor de una Base de Datos a través del texto de los propios mensajes electrónicos, por lo que no necesitaban conocer el manejo de ningún programa concreto de gestión de Bases de Datos. Para conseguir el producto final y resolver la actividad, lo único que necesitaban los estudiantes era ponerse de acuerdo previamente en una estrategia común para llevar a cabo la tarea. Para conseguir este acuerdo los estudiantes encargados del diseño hacían una propuesta que era discutida con el otro miembro de la pareja a través de mensajes de correo electrónico, hasta conseguir la aceptación final que permitía la introducción de los datos y daba por concluida la tarea.

Se trataba, por lo tanto, de una tarea a resolver conjuntamente por los dos miembros de la pareja, sobre la que ambos tenían un conocimiento semejante, y en la que cada uno tenía una función establecida previamente por el profesor. No se dieron pautas ni criterios previos de cómo llevar a término la actividad: cada estudiante recibía un mensaje electrónico del profesor señalándole su tarea, función y con quién debería llevarla a cabo.

Describiremos a continuación la estructura de la actividad, las características de los intercambios que tuvieron lugar y cuál fue el papel de profesores y estudiantes la resolución de la misma. Para ello tendremos en cuenta el contenido de los mensajes con el objeto de analizar los comportamientos verbales *referidos al aprendizaje, a la organización de la tarea, o a otros aspectos distintos a la misma* (Rosselli et al., 1995).

En esta actividad se detectan algunas variaciones de la estructura con respecto a las otras actividades que realizaban individualmente los estudiantes y descritas anteriormente.

A partir del mensaje de formulación de la actividad por parte del profesor, los alumnos intercambian propuestas entre sí, hasta conseguir conformidad en el planteamiento y ejecución por parte del compañero con el que comparten la tarea. La actividad se da por concluida cuando ambos alcanzan un acuerdo, no siendo necesaria una valoración final explícita por parte del profesor. La intervención del tutor es escasa. Tiene lugar, solamente, cuando parece llegarse a un acuerdo entre los estudiantes que no resulta adecuado para la realización de la tarea.

Para un mejor control y seguimiento de la tarea se solicita a uno de los estudiantes que realice un registro de los intercambios que, en relación a esta actividad, se llevan a cabo en el *Aula*. Este seguimiento se lleva a cabo a través de la actualización de una base de datos que le facilita el profesor.

Así que, en lugar de encontrarnos con la participación de tres elementos, como ocurre en la estructura que describíamos para las actividades individuales (*profesor, estudiante que realiza la actividad y otros estudiantes*), nos encontramos con un número mayor de participantes. Participantes que, además, tienen una función previamente definida en el proceso de desarrollo de dicha actividad. Así, tenemos a los dos actores principales de la actividad, a los dos componentes de *la pareja: estudiante 1 y estudiante 2* y, en un segundo plano del intercambio, se encuentra el *profesor, el estudiante encargado del control de la*

actividad y el resto del grupo.

Al mismo tiempo, también se desdibujan los *segmentos de interactividad* que habíamos señalado para las actividades individuales. En este caso, estaríamos ante un segmento único en el que los estudiantes negocian entre sí, dos a dos, la resolución de una tarea previamente *propuesta* por el profesor pero con una estructura lo suficientemente abierta, que no hace necesaria una explicación exhaustiva de los criterios para su resolución. Tampoco tiene lugar el proceso de valoración, ya que la aceptación por parte del compañero de la pareja de la estructura de la base de datos y la inclusión de los registros correspondientes, supone que la tarea ha sido resuelta convenientemente.

El profesor se encarga de vigilar que la actividad se vaya resolviendo en los términos adecuados y, sólo si lo considera necesario, interviene en la misma, orientado o haciendo alguna sugerencia a los miembros del grupo que está realizando la tarea.

Por último, la actuación del estudiante encargado del control del estado de la actividad se concreta en actualizaciones periódicas de la información de cómo marcha la tarea. Esta actualización permite que, ante la avalancha y el cruce de mensajes que tiene lugar, no se pierda la referencia del proceso y todos se encuentren informados de cómo se está llevando a cabo la actividad.

En la tabla 6.4 mostramos de modo resumido cuáles son los papeles de cada uno de los participantes en esta actividad conjunta:

TABLA 6.4. *Resumen de papeles de cada participante en Actividad conjunta*

PROFESOR	Pareja 1– ESTUDIANTE 1	Pareja 1– ESTUDIANTE 2	OTROS ESTUDIANTES	ESTUDIANTE– CONTROL ACTIVIDAD
Envío Propuesta de actividad				
	Recogida de la propuesta de actividad			
	Propuesta de estructura de base de datos		Seguimiento de los intercambios entre profesor y otros alumnos	Petición de información sobre el estado de la actividad
	Envío de información sobre el estado de la actividad	Envío de información sobre el estado de la actividad		
		Comentarios y discusión sobre la propuesta de estructura de base de datos		Devolución de información al grupo sobre el estado de la actividad
Seguimiento	Discusión y en su caso aceptación sobre las propuestas de la estructura de base de datos			
Aportación de alguna información adicional				
Observaciones sobre decisiones inadecuadas sobre la tarea				
	Aceptación de las sugerencias y precisiones del profesor	Aceptación de las sugerencias y precisiones del profesor		
		Complementar la estructura con los registros correspondientes		

Como ya hemos observado en la Figura 6.7., que aparece al principio de este epígrafe, hay un aumento evidente de la comunicación entre estudiantes, coincidiendo en el tiempo, con la realización de esta actividad.

Veamos qué características tienen los mensajes intercambiados entre los estudiantes durante la realización de esta actividad. En primer lugar, los mensajes se distribuyen en función de las distintas bases de datos que están desarrollando las parejas de alumnos. Además de las intervenciones que se dirigen los estudiantes entre sí aparecen, también, algunos dirigidos a los tutores. Y por último, hay un grupo de mensajes referido al control de la propia actividad. En el curso de la misma, los estudiantes intercambian un total de 99 mensajes, distribuidos tal y como se observa en la tabla 6.5:

TABLA 6.5. *Mensajes emitidos por los estudiantes en la actividad BDD14*

Bases de datos	Mensajes entre estudiantes	Mensajes al profesor
"Ayudas técnicas"	18	2
"Hostelería"	21	2
"Éxitos musicales"	15	–
"Juegos de ordenador"	17	2
"Coches"	7	–
Cadena de mensajes de control	15	–
Totales	93	6

Es evidente que, a diferencia del resto de las actividades, la proporción de mensajes, que los estudiantes intercambian entre sí y con el profesor, se invierte a favor, en este caso, de los estudiantes. Esto es, cerca del 94% del total de

mensajes que se fueron necesarios para la realización de esta actividad, iban dirigidos a un compañero.

Este hecho parece indicarnos, en línea con lo defendido por Crook (1998), que el correo electrónico no promueve, de modo espontáneo, una colaboración entre los estudiantes que no exista previamente en la organización del contexto en que se implementa. Pero si, como en este caso, las actividades propuestas son de corte colaborativo puede facilitar el intercambio, máxime en una situación de formación a distancia, en la que resultaría difícil llevar a cabo esta interacción de una manera eficiente.

Si prestamos atención al contenido de los mensajes, encontramos que la mayoría hacen *referencia a la propia tarea* que los estudiantes están llevando a cabo, y cuyo objetivo es conseguir diseñar cinco estructuras de bases de datos distintas, incluyendo 10 registros en cada una de ellas. Del total de mensajes emitidos, los contenidos se distribuyen tal y como aparecen en la tabla 6.6.

TABLA 6.6. *Tipos de contenidos de los mensajes emitidos por estudiantes en la actividad BDD14*

Contenidos de los mensajes	Mensajes entre estudiantes	Mensajes dirigidos al profesor	%
Relacionados con la tarea	72	2	75%
Organización de la tarea	21	2	23%
Ajenos a la tarea	—	2	2%
Totales	93	6	

Observamos que aparecen también mensajes dirigidos a *organizar la actividad.* La mayor parte de estos mensajes corresponde a una secuencia titulada "*cadena de mensajes"*, paralela al intercambio llevado a cabo entre las parejas de estudiantes en relación con la tarea que están realizando. Esta cadena no trata de la organización de la actividad en sentido estricto, sino de mensajes dirigidos al estudiante encargado del control y seguimiento de dicha actividad.

Como ya hemos señalado, la tarea de control fue una iniciativa de los tutores, con el propósito de que todos los participantes tuvieran información sobre

la marcha general de la actividad que estaban llevando a cabo, al mismo tiempo, los diversos grupos. Esta iniciativa se debió a que, derivado de la distribución general de mensajes en el sistema, un aumentó de los mismos dificultaba una aproximación rápida al estado de las distintas actividades por parte de los estudiantes. Como ya hemos explicado con anterioridad, los tutores solían llevar a cabo esta función cuando la consideraban necesaria. En esta actividad en concreto, en la que se generaba un intercambio continuo de mensajes entre estudiantes, y cuya realización dependía íntegramente de los mismos, propusieron que uno de los propios participantes que se encargara de esta tarea y que, con la información recibida de los otros, actualizase una sencilla base de datos (1) que les permitiera tener suficiente información a todos.

```
[...]
(1)
BDD de  Cadenas de mensaxes de BBDD:
================================================================
```

Tema	Responsable Estructura	Responsable registros	Estructura Proposta	Estructura aceptada

Ref: OCU_9503 64.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Vie, 03-Mar-1995 14:39:13

Sin embargo, las parejas de estudiantes apenas se intercambian mensajes dedicados a la organización de la tarea propiamente dicha. Sólo alrededor del 8 % de los mensajes tienen este propósito. En todo caso, encontramos alguna referencia a la distribución del trabajo en mensajes cuyo tema principal es otro (2)(3)

```
[...]
(2)
Alu:JCQ> Tenemos que pulir definitivamente la estructura y no
Alu:JCQ> precipitarnos y luego haces la BDD definitiva, sino
Alu:JCQ> tendremos que corregir ambas.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 167.MSG Alu:JCQ a Alu:RFM | Lun, 13-Mar-1995 12:53:05

```
[...]
(3)
Alu:LFD> Esta sería la versión definitiva, si te parece, pero
Alu:LFD> no me mandes otra vez la estructura original, supongo
Alu:LFD> que te sucedió por despiste. Revísala y si estás
Alu:LFD> disconforme en algo, dímelo.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 213.MSG Alu:LFD a Alu:JCP | Jue, 16-Mar-1995 14:17:14

Un aspecto relacionado con la organización es la consideración de la *necesidad de sincronía* en las acciones de los participantes. En las actividades individuales, cada estudiante sigue su propio ritmo, tomándose el tiempo necesario para su realización, ya que no existe apenas interferencia en el trabajo de los otros.

En esta actividad, en cambio, la resolución depende de cierta sincronización entre sí de los tiempos de varios estudiantes. Ello obliga, por ejemplo, a que un alumno solicite a su compañero una respuesta, cuando considera que se excede en el tiempo tomado para llevar a cabo su parte de la tarea (4) (5):

```
[...]
(4)
Alu:RFM> Efectivamente. Terei agora que enchela de datos.
Alu:RFM> Pos estou esperándoa.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 192.MSG Alu:RFM a Alu:FVB | Mar, 14-Mar-1995 17:28:25

```
[...]
(5)
Alu:FVB> Aínda non me contestaches se estás de acordo coa
Alu:FVB> estructura de BDD que che mandei. ¿Aínda a segues
Alu:FVB> estudiando? ¿Estáslle buscando algún erro?
[...]
```

Ref:_OCU_9503 268.MSG Alu:FVB a Alu:JCP | Jue, 23-Mar-1995 09:28:10

También ocurre, en el mismo sentido que en el caso anterior, pida disculpas por no haber sido más diligente en el envío de su parte correspondiente, aunque el compañero se muestre comprensivo con la tardanza, como muestra el siguiente ejemplo (6)

```
[...]
(6)
Alu:RFM> Eso es todo y perdona por haberme retrasado tanto en
Alu:RFM> responderte.

Alu:JCQ> No hay nada que perdonar, cada uno se organiza como
Alu:JCQ> puede, también yo tardo en responder muchas veces
[...]
```

Ref:_OCU_9503 114.MSG Alu:JCQ a Alu:RFM | Mie, 08-Mar-1995 12:13:11

En un estudio sobre modalidades de interacción socio–cognitiva, Roselli, Gimelli y Hechén (1995) señalan la existencia de una alta proporción de comportamientos de los estudiantes dirigidos a la organización de la tarea, cuando trabajan en parejas. En este mismo sentido, Crook (1998) indica que, el escaso diálogo establecido entre los alumnos en una experiencia de comunicación a través de ordenador, en un curso organizado con estudiantes universitarios, hacía referencia a los problemas que éstos encontraban en el mismo (dificultades, retrasos, etc.) más que al contenido de la materia.

Como hemos señalado, en nuestro estudio la proporción de intervenciones orientadas a la organización de la actividad no es tan alta como la encontrada por estos autores. Posiblemente porque la tarea propuesta no resultaba, desde el punto de vista organizativo, compleja y, además, ya se habían especificado con anterioridad las funciones de cada uno de los miembros de las distintas parejas.

De cualquier modo aunque, como señalan Roselli et al. (1995), el aprendizaje en pareja suponga un aumento de los comportamientos orientados a la organización de la actividad frente a la mayor cantidad de los de tipo cognitivo del aprendizaje individual, no entendemos este hecho como una desventaja del aprendizaje colaborativo. Consideramos que la valoración de este suceso debe hacerse en el marco de la tarea que se lleve a cabo. Probablemente, en el estudio de estos autores, el trabajo en parejas resulte perjudicial para el rendimiento ya que los sujetos debían aprender solos y en pareja un texto escrito sobre biología.

En la actividad que nos ocupa se dan otras circunstancias. Nos encontramos ante el aprendizaje del diseño de un sistema de gestión de bases de datos. No debemos olvidar que los programadores informáticos diseñan bases de datos para otras personas. Estos profesionales deben desarrollar su trabajo en función de las características de los contenidos que pretenden organizar y los contextos en los que van a implementar, que la mayor parte de las veces les resultan desconocidos. De ahí que deban llegar a acuerdos con usuarios o clientes para lo cual deben

saber presentar y discutir propuestas con ellos, comprender sus puntos de vista y revisar sus propias decisiones. Esto es, además de los conocimientos informáticos específicos, necesitan desarrollar otras habilidades de tipo metacognitivo como la *detección de errores, corrección, control de ejecución, consecuencias del proceso,* etc.; así como de tipo social*: habilidades de comunicación, toma de perspectiva del otro, etc*.

Así que, la necesidad de organización del trabajo conjuntamente con otros alumnos, más que una pérdida de tiempo por las necesidades de gestión que pudiera implicar, resulta un aprendizaje necesario para este tipo de tareas. Coincidimos en esta valoración con lo señalado por Foot, Shute, Morgan y Barron (1990) que resaltan la bondad de la colaboración como mejora de las conductas prosociales y de interacción, así como de la adquisición de habilidades de razonamiento básico.

Por último, en los intercambios producidos en esta actividad, aparece un número residual de mensajes no directamente relacionados con la tarea, ni con su organización. Dichos mensajes, paradójicamente, van dirigidos al profesor que, en esta actividad, ejerce simplemente la función de supervisión.

No vamos a estudiar la efectividad de la colaboración, sino la existencia de comportamientos de ayuda y el modo en que tienen lugar en este sistema de formación. Por ello analizaremos, de una manera más pormenorizada, cómo se llevan a cabo los intercambios en esta actividad, ya que los análisis basados en la categorización y cuantificación de los enunciados no describen correctamente los intercambios sociales de tipo colaborativo (Crook, 1998)

Debemos señalar que una estudiante sufrió un período de baja por enfermedad y uno de los profesores asumió el papel de la misma en dos de los grupos en los que debía participar y, en relación a esta actividad, ejerció únicamente el papel de estudiante.

En relación con los intercambios relativos a la propia actividad es importante señalar que existe una preocupación explícita, por parte de los alumnos, de llegar a acuerdo. Aspecto este que diferencia el intercambio colaborativo de la simple conversación (Crook, 1998).

Repetidamente y en todos los grupos, encontramos la expresión de la necesidad del acuerdo manifestada directamente, o acompañada de *fórmulas de motivación y refuerzo* para la actividad, de la propia pareja (7). También se

manifiesta una *comprensión del desacuerdo* con un valor positivo, como un paso necesario para llegar al consenso (8)

```
[...]
(7)
Alu:RFM> Bueno, esta es mi opinión y espero que no tardemos
Alu:RFM> mucho en ponernos de acuerdo, pues hemos de demostrar
Alu:RFM> que somos un equipo muy homogéneo y competente
Alu:RFM> ¿verdad?
[...]
```

Ref:_OCU_9503 132.MSG Alu:RFM a Alu:JCQ | Mie, 08-Mar-1995 16:40:19

```
[...]
(8)
Alu:JCQ> Seguimos en desacuerdo, pero esto también es bueno.
Alu:JCQ> Seguro que llegaremos a un acuerdo, hablando se
Alu:JCQ> entiende la gente.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 151.MSG Alu:JCQ a Alu:RFM | Vie, 10-Mar-1995 12:01:29

Y en el mismo sentido, una demanda del *mantenimiento de los acuerdos* ya tomados, ya que se espera que se conviertan en criterios consolidados como elementos de una futura negociación, con vistas a la construcción del resultado final (9)(10)

```
[...]
(9)
Alu:JCP> No habíamos quedado en que esta BD no tendría nada
Alu:JCP> que ver con las consolas, [...]
```

Ref:_OCU_9503 276.MSG Alu:JCP a Alu:LFD | Jue, 23-Mar-1995 19:19:13

```
[...]
(10)
Alu:JCQ> Dijiste que estabas de acuerdo en suprimir el campo
Alu:JCQ> válvulas y se te ha pasado el quitarlo[...]
```

Ref:_OCU_9503 269.MSG Alu:JCQ a Alu:LFD | Jue, 23-Mar-1995 12:02:26

Además, hay un *reconocimiento* explícito por parte de los propios estudiantes de cuando dicho *acuerdo ha sido conseguido* (11)(12)(13), y con ello se entiende finalizada la actividad, a diferencia del resto de tareas en las que es el profesor el que señala, de modo explícito, que la actividad está superada.

```
[...]
(11)
Alu:LFD> Creo que está todo perfecto y podemos dar por
Alu:LFD> finalizado el ejercicio.
[...]
```
Ref:_OCU_9503 281.MSG Alu:LFD a Alu:JCQ | Vie, 24-Mar-1995 11:47:03

```
[...]
(12)
Alu:LFD> Hemos llegado a un acuerdo... ¿solemne verdad?
[...]
```
Ref:_OCU_9503 131.MSG Alu:LFD a Alu:JCP | Mie, 08-Mar-1995 20:37:05

```
[...]
(13)
Alu:RFM>...queda por mí aceptado, le doy mi conformidad y...
Alu:RFM> ¡prueba superada!
[...]
```
Ref:_OCU_9503 291.MSG Alu:RFM a Prf:FVB|Sab,25-Mar-1995 17:08

En los mensajes emitidos por los estudiantes encontramos un gran número de formulaciones lingüísticas en este sentido, orientadas, precisamente, a alcanzar un consenso. Veamos algunas de ellas:

- Fórmulas que solicitan las críticas y el parecer del otro:

"¿qué te parece ahora?", "¿qué opinas?", "es mi opinión...", "tu tienes la última palabra", "espero tus comentarios", "a lo mejor tu prefieres....", "ya me dirás que te parece", "espero tu crítica a esto...." "... así que si se te ocurre una idea mejor"

- Fórmulas explícitas de aceptación de la crítica y la opinión del otro:

"de acuerdo", "vale", "aquí tienes tu razón", "otro error mío", "y gracias por estar tan atento a mis errores..."

- Fórmulas explícitas de desacuerdo:

"aquí no estoy de acuerdo contigo", "...cometes el mismo error...",

¿De qué manera son utilizadas por los estudiantes estas expresiones en el transcurso de la interacción? Observamos que, generalmente, acompañando a las argumentaciones y razonamientos que realizan para fundamentar sus elecciones, o sobre los aspectos que consideran que deben ser tenidos en cuenta en la realización de la actividad.

En el mensaje que mostramos a continuación, un estudiante explica a su

compañero porqué considera relevante usar un determinado “campo” u otro (14)(16), o cuál debe ser el “ancho” del mismo (13), aspectos necesarios para desarrollar la actividad. Pero no lo hace de una manera cerrada sino relativizando su punto de vista y terminando cada argumentación con una formulación al compañero de la necesidad de su aprobación, como se observa en los textos que hemos resaltado en negrita:

```
[...]
(14)
Alu:JCQ> Si pero supón que hay dos establecimientos que se
Alu:JCQ> llaman igual, ¿cómo los diferencias para borrar uno u
Alu:JCQ> otro o para añadir otro que se llame de la misma
Alu:JCQ> forma que dos existentes en la BDD?. Pues creo yo que
Alu:JCQ> por el campo CÓDIGO que es campo CLAVE. ¿Que te
Alu:JCQ> parece?, la verdad no estoy seguro de estar en lo
Alu:JCQ> cierto espero tú versión.
(15)
Alu:JCQ> 1/ En categoría le he puesto 11 de ancho para que
Alu:JCQ> digas en la BD si son 3 estrellas o 3 tenedores su
Alu:JCQ> categoría. ¿Que opinas de esto? no sé si estará bien
Alu:JCQ> ya que no entiendo demasiado de esto.
[...]
(16)
Alu:JCQ> 3/ INST_DEPOR, es el campo como ya supondrías de
Alu:JCQ> instalaciones deportivas y lo he añadido porque me
Alu:JCQ> parece importante saber si un hotel tiene
Alu:JCQ> instalaciones de este tipo o no. Espero tu opinión.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 114.MSG Alu:JCQ a Alu:RFM | Mie, 08-Mar-1995 12:13:11

En mucha mayor proporción que en las otras situaciones de intercambio realizadas entre los estudiantes en el *Aula*, las intervenciones de cada uno de los intervinientes *no son respuestas acabadas*, sino que se van configurando a medida que se dan los intercambios.

Como podemos observar a través de las siguientes secuencias de intercambios entre dos estudiantes –JCP y LFD– en la actividad *BDD14*– “*Xogos de Ordenador”*, necesitaron una serie de cuatro mensajes para resolver un punto conflictivo de un campo concreto. En este ejemplo específico, resulta necesaria la explicación de una propuesta (17), una respuesta–ampliación de la sugerencia anterior (18), una corrección de la misma (19), aceptación de dicha corrección (20) pero con una nueva ampliación de la propuesta inicial (221) y aceptación final (23).

MSG 1/4

```
[...]
(17)
Alu:LFD> Tiene razón JBG ¿para qué sirve [COD_XOGO]...además
Alu:LFD> sería más útil que en vez de este campo incluyéramos
Alu:LFD> uno de FORMATO, es decir PC, CD ROM, MEGA DRIVE,
Alu:LFD> etc., ¿Qué te parece?
[...]
```

Ref: OCU_9503 89.MSG Alu:LFD a Alu:JCP | Lun, 06-Mar-1995 19:57:30

MSG 2/4

```
[...]
Alu:LFD> ¿Qué te parece?
(18)
Alu:JCP> Me parece buena idea poner el FORMATO pero las video-
Alu:JCP> consolas, no tienen por que estar con los
Alu:JCP> ordenadores. Podría ser algo así:
        Soporte = 3 1/2, o CD ROM,
        Disquetes de 5 1/4 es mejor no ponerlos,
                porque están casi  fuera del mercado.
   Ordenador = MAC, PC, AMIGA.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 98.MSG Alu:JCP a Alu:LFD | Mar, 07-Mar-1995 04:44:21

MSG 3/4

```
[...]
(19)
Alu:JCP> Me parece buena idea poner el FORMATO pero las video-
Alu:JCP> consolas, no tienen por que estar con los
Alu:JCP> ordenadores.

(20)
Alu:LFD> De acuerdo fuera consolas.
(21)
Alu:JCP> [...] podría ser algo así. Soporte = 3 ½ o [...]

(22)
Alu:LFD>  Entonces deberías dejar a SOPORTE de esta forma
Alu:LFD> porque en las revistas donde venden juegos siempre
Alu:LFD> ponen: PC   ó   PC, CD ROM y a veces sólo CD ROM.
Alu:LFD> Cuando ponen PC ya se refieren a disquetes de 3 1/2.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 109.MSG Alu:LFD a Alu:JCP | Mar, 07-Mar-1995 20:55:16

MSG 4/4

```
[...]
Alu:LFD>[...]Cuando ponen PC ya se refieren a disquetes de 3 ½

(23)
Alu:JCP> De acuerdo, pero el campo SOPORTE quedaría igual.
```

Ref: OCU_9503 115.MSG Alu:JCP a | Mie, 08-Mar-1995 04:42:11

Otra característica importante, manifestada a través de los intercambios referidos a esta actividad, es la *responsabilidad por la tarea* de los estudiantes. Este compromiso resulta evidente, no sólo por su voluntad de hacer lo posible para conseguir un acercamiento entre las distintas posturas, sino también por la implicación mostrada en la realización de la misma. Aunque el papel de cada uno de los participantes estaba perfectamente diferenciado, cada miembro de la pareja mostró interés por la consecución de la parte que le correspondía al otro. Y no sólo con argumentos, críticas y sugerencias sino, incluso, como ocurre en algunos casos, participando en la modificación del diseño o aportando datos para los registros, tareas que correspondían al otro estudiante (24)(25):

```
[...]
(24)
Alu:RFM> Pido disculpas por haberme tomado la libertad de
Alu:RFM> hacer los dos trabajos pero tranquilo, quizá estén
Alu:RFM> mal y entonces tú tendrás la oportunidad de hacer tu
Alu:RFM> parte bien.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 158.MSG Alu:RFM a Alu:JCQ | Vie, 10-Mar-1995 12:37:11

```
[...]
(25)
Alu:JCP> Esto foi o que lle cambiei a tua estructura. [...]
Alu:JCP> Espero que che guste, e si non dime o que lle hai que
Alu:JCP> cambiar.
[...]
```

Ref:_OCU_9504 10.MSG Alu:JCP a Alu:FVB | Mar, 04-Abr-1995 04:54:01

Veamos a continuación cómo se es el proceso de realización de esta actividad colaborativa.

Dado que el conocimiento que tenían los estudiantes sobre la misma es básicamente semejante, intentan compartir los conocimientos que cada uno de ellos tiene de la propia materia (gestión de bases de datos) y de los contenidos

sobre los que versan las distintas bases de datos (ayudas técnicas, coches, éxitos musicales...).

Además de los conocimientos propios, hacen uso de los materiales que tienen a su disposición (revistas folletos, catálogos, etc.), en los que aparece información semejante a la que deben incluir en sus respectivas bases de datos. También utilizan el material sobre el tema de que disponen en el curso. A partir de esta información básica, el resto de la actividad se va construyendo a partir del intercambio de mensajes electrónicos que se establece entre cada pareja de estudiantes.

En este intercambio utilizan una serie de recursos lingüísticos que les permiten establecer una colaboración entre ambos, poner en común sus conocimientos y conseguir un acercamiento de posturas que, en todos los casos, les permiten resolver la actividad. A continuación mostraremos algunos patrones de comportamiento utilizados por los estudiantes para conseguir llevar a buen término la tarea.

Uno de los recursos más utilizados es el de *solicitar información* y *ofrecer sus conocimientos* sobre el contenido. En la pareja que trabaja sobre la "base de datos de coches" podemos observar un ejemplo claro de colaboración en la que se prestan ayuda. Ninguno de los dos componentes conoce demasiado sobre el contenido (26)(27). El encargado de diseñar la estructura hace una propuesta que considera incompleta porque desconoce el tema, su compañero le ofrece la información de que dispone, argumentando porque considera que puede resultar relevante para alguien que quiere comprar un coche (27).

```
[...]
(26)
Alu:LFD> Yo no sé mucho de coches, así que si se te ocurre
Alu:LFD> alguna idea mejor...
(27)
Alu:JCQ> Yo no es que sepa más de coches que tú, pero para el
Alu:JCQ> que busca información sobre los mismos datos como:
Alu:JCQ> consumo, si tiene o no ABS, aire acondicionado,
Alu:JCQ> cierre centralizado, Airbag, elevalunas eléctrico,
Alu:JCQ> capacidad del maletero y c.c. del motor y si es
Alu:JCQ> gasoil o gasolina, son datos interesantes y yo se los
Alu:JCQ> añadiría. La gente los necesita, creo yo, porque por
Alu:JCQ> un mismo precio un coche te ofrece ABS y otro no,
Alu:JCQ> etc. etc.
[...]
```

Ref: OCU_9503 48.MSG Alu:JCQ a Alu:LFD | Vie, 03-Mar-1995 11:45:01

La información que comparten no sólo hace referencia a los contenidos sino que, también, *aportan conocimientos sobre la propia tarea* (28)(29), cuando el otro estudiante la desconoce.

```
[...]
(28)
Alu:JCQ> Por último en el nombre DIR_ASIST. no puede llevar
Alu:JCQ> este último punto ya que dBase IV no lo admite, ya se
Alu:JCQ> lo quito yo.

Alu:LFD> Eso no lo sabía, pero gracias.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 259.MSG Alu:JCQ a Alu:LFD | Mie, 22-Mar-1995 12:22:09

```
[...]
(29)
Alu:RFM> y por último, al parecer en los campos que no hace
Alu:RFM> falta realizar operaciones matemáticas no son tipo
Alu:RFM> Numérico sino tipo Carácter.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 146.MSG Alu:RFM a Alu:JCQ | Jue, 09-Mar-1995 16:07:15

En las siguientes secuencias de mensajes también se da un intercambio de conocimiento sobre el contenido de la tarea pero, a diferencia de la anterior, existen *enfoques distintos* sobre dicha información, por lo que no tiene lugar una simple aceptación de la posición del otro, sino que resulta necesario negociar una posición común.

En la siguiente secuencia compuesta por dos mensajes, la pareja que se encarga del diseño de la *base de datos* "juegos de ordenador" presenta puntos de vista divergentes con relación al campo "orden" y al contenido del mismo. Uno de los estudiantes propone eliminar dicho campo por considerarlo innecesario, después de haber aceptado restringir el tipo de juegos a juegos de PC (30). El otro estudiante se muestra en desacuerdo, ya que para él "tipo de ordenador" describe las características del microprocesador, memoria en disco y memoria RAM, cualidades necesarias –según argumenta– para poder utilizar los juegos (31). Su compañero de actividad todavía no admite este punto de vista (32), justificándolo porque es utilizado en las revistas de juegos que ha consultado. El primer estudiante responde *ampliando la información* dada (33), a la que añade más argumentos sobre la dificultad que supone que no se adapten las características del

ordenador a las necesidades del juego. Propone, además, a su compañero que realice una comprobación empírica para convencerse por sí mismo. Al mismo tiempo, reconoce que la información aparece en las revistas tal y como argumentaba su colega, por lo que deja a su consideración el incluir o no este dato. Pero entiende y, espera, que el otro admita, la importancia de los mismos (34).

MSG 1/2

```
[...]
(30)
Alu:LFD> Otro campo que veo innecesario es el de "Orden" pues
Alu:LFD> al suprimir las consolas sólo nos quedan juegos para
Alu:LFD> PC Compatibles IBM y no hacen referencia a ninguna
Alu:LFD> marca en particular o tipo de ordenador.
(31)
Alu:JCP> Eu non me refería a ningunha marca, sinon ó tipo de
Alu:JCP> procesador, seguro que a tí tamén che soa esto:
Alu:JCP>      "386 ou superior [...]
Alu:JCP> Tamén teño visto, o espacio libre que ten que haber
Alu:JCP> no disco duro, para poder cargar o xogo, e a
Alu:JCP> cantidade de memoria que ten que haber como mínimo.
Alu:JCP> Todos estos datos son importantes, a hora de mercar
Alu:JCP> un xogo, porque si ves que o teu ordenador non cumple
Alu:JCP> algún dos requisitos, xa no compras ese xogo, así
Alu:JCP> evitan despois as reclamacións que farían os clientes
Alu:JCP> descontentos.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 156.MSG Alu:JCP a Alu:LFD | Vie, 10-Mar-1995 06:37:10

MSG 2/2

```
[...]
(32)
Alu:LFD> En cuanto al  campo ORDEN sigo sin verle utilidad
Alu:LFD> alguna, revisando la revista no hacen mención ni una
Alu:LFD> sola vez a la marca del ordenador. Pero queda
Alu:LFD> incluido.
(33)
Alu:JCP> Volveré a repetirlo porque creo que no lo entendiste,
Alu:JCP> no me refiero a la marca del ordenador, sino al TIPO
Alu:JCP> DE PROCESADOR (286, 386, 486), si todavía no le ves
Alu:JCP> la importancia, trata de instalar un juego un poco
Alu:JCP> complicado (de los actuales), p.e. el MICRO SOFT
Alu:JCP> FLIGHT SIMULATOR, en un 286, veras como posiblemente
Alu:JCP> ya no te dejara hacerlo, o si no tienes ningún 286 a
Alu:JCP> mano, prueba a quitarle el turbo a tú 486 cuando
Alu:JCP> estés jugando, a que el avión va a saltos,  eso es
Alu:JCP> debido a que ese juego no está preparado para
Alu:JCP> funcionar en un ordenador tan lento.
(34)
Alu:JCP> Espero que ya le veas la importancia, a veces no lo
Alu:JCP> ponen porque ya dan por supuesto que quien compra los
Alu:JCP> juegos ya tiene un ordenador rápido, de todas formas
Alu:JCP> yo lo he visto en varías revistas, eso si de hace un
```

```
Alu:JCP> año o dos, pero si tú no encuentras ese dato,
Alu:JCP> no lo pongas si no quieres, creo que nos arreglaremos
Alu:JCP> sin el, pero de ahí a decir que no tiene importancia
Alu:JCP> hay un gran abismo.
[...]
```
Ref:_OCU_9503 276.MSG Alu:JCP a Alu:LFD | Jue, 23-Mar-1995 19:19:13

Otro recurso que también suele ser habitual en el proceso de acercamiento de posiciones es *solicitar aclaraciones* de las propuestas del compañero de tarea (35)

```
[...]
(35)
Alu:JCQ> 3º.- En frenos ¿a qué te refieres, si son ABS o no, o
Alu:JCQ> a otra cosa? es que no entiendo lo de 20 de ancho,
Alu:JCQ> me parece mogollón. Tú me dirás.
[...]
```
Ref:_OCU_9503 81.MSG Alu:JCQ a Alu:LFD | Sab, 04-Mar-1995 16:39:23

También se *corrigen errores* en las propuestas del compañero, proponiendo ejemplos que permiten apoyar el argumento y mostrar la evidencia del mismo como se pone de manifiesto en (36) (37):

```
[...]
(36)
Alu:JCQ> 2º- Para modelo, más ancho ya que si se quiere
Alu:JCQ> apuntar: "Samurai Corto Tmet lujo" no cogería. Sobre
Alu:JCQ> 24 de ancho ¿te parece?.
[...]
```
Ref:_OCU_9503 81.MSG Alu:JCQ a Alu:LFD | Sab, 04-Mar-1995 16:39:23

```
[...]
Alu:LFD> En N.xog. con 30 espacios es más que suficiente.
(37)
Alu:JCP> Que me dis de esto, <Indyana Jones and the fate of
Alu:JCP> Atlantis>, son 38 caracteres como podes ver, este
Alu:JCP> xogo existe e seguro que todavía hai algún nome máis
Alu:JCP> longo, eu tamén o tiña mal posto pero agora vouno
Alu:JCP> deixar con un ancho de 40 caracteres.
[...]
```
Ref:_OCU_9503 241.MSG Alu:JCP a Alu:LFD | Vie, 17-Mar-1995 05:29:25

Todas estas pautas componen un proceso consistente en una negociación constante, en la que se van estableciendo conocimientos mutuos y una base común que permite avances progresivos hacia la consecución de la meta.

Como ya se ha señalado en la descripción anterior, la actividad se lleva a cabo básicamente con la participación de los estudiantes, ya que el número de intervenciones del profesor, en relación con el total, es escaso. Además de los mensajes referidos a la propuesta de la actividad, aparecen un total de 8 mensajes más, de los que dos están relacionados con aspectos de la gestión de la actividad. Así que, la participación real del tutor en relación con la ejecución de la tarea se reduce a un total de seis mensajes.

Si nos fijamos en el contenido de dichos mensajes, observamos que, excepto un caso en el que contesta a la duda de un estudiante, el resto responden a la iniciativa del propio profesor ante un acuerdo precipitado y equivocado por parte de los estudiantes en la realización de la tarea (38) (40).

La intervención que suele realizar el tutor en este tipo de situaciones suele reducirse a la formulación de alguna pregunta que permita a los estudiantes reflexionar sobre su decisión (39) (41), alguna propuesta alternativa (42), o bien aportando alguna información sobre el contenido (44) de modo que permita resolver algún argumento incorrecto utilizado por los estudiantes (43).

```
[...]
(38)
Alu:LFD> Por lo demás estoy de acuerdo en todo.
(39)
Prf:JBG> ¿Para qué é o Cod_Xogo? Non lle vexo utilidade.
```

Ref:_OCU_9503 75.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Lun, 06-Mar-1995 12:11:05

```
(40)
Alu:JCQ> Bueno RFM aquí tienes la estructura definitiva. Por
Alu:JCQ> tanto, estamos de acuerdo que el campo CÓDIGO no es
Alu:JCQ> necesario y que el de INST_DEPOR no es demasiado
Alu:JCQ> intesante. En mi opinión ya puedes hacer tu parte,
Alu:JCQ> que como sabes es meter los 10 registros [...]
[...]
(41)
Prf:JBG> Se hai, supoñamos, un "Hotel Suiza" en Arzúa e outro
Prf:JBG> "Hotel Suiza" en Vigo aparecen claves repetidas, e a
Prf:JBG> clave defínese como o campo que non pode aparecer
Prf:JBG> repetido.
(42)
Prf:JBG> Se non vos gusta un código inventado podedes probar
Prf:JBG> co NIF, pero ¿que pasa se os dous son do mesmo
Prf:JBG> propietario? Nada, véxote poñendo un código, JCQ.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 142.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Jue, 09-Mar-1995 14:00:07

```
[...]
(43)
Alu:RFM> dBase IV no permite vocales acentuadas en los nombres
Alu:RFM> del campo. Y tú sigues manteniendo la tilde de
Alu:RFM> Caracter.
(44)
Prf:JBG> "Carácter" non é o nome dun campo na BD de JCP, senón
Prf:JBG> o TIPO de algúns dos campos. De modo que non vexo que
Prf:JBG> teña que cambiar nada.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 223.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Vie, 17-Mar-1995 09:18:09

En esta actividad, los profesores no pusieron en práctica su papel de resolver las dudas de los estudiantes, básicamente porque, salvo alguna excepción –concretamente una–, no le fue dirigida ninguna pregunta.

En cambio, sí se mantuvo la función de evaluador del tutor en algunos casos, como mostraremos en la siguiente secuencia. Aunque la pareja de estudiantes ya habían conseguido ponerse de acuerdo sobre el resultado final de la tarea, entendían que ésta todavía podría recibir supervisión por parte del profesor (45)(46).

```
[...]
(45)
Alu:RFM> Aquí tienes el trabajo completo, creo que podemos
Alu:RFM> darlo por terminado, bueno, eso lo dirá quién ya
Alu:RFM> sabemos.
(46)
Alu:JCQ> Pienso que hemos finalizado y en tiempo breve, como
Alu:JCQ> dices la última palabra la tienen los “jefes”.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 237.MSG Alu:JCQ a Alu:RFM | Sab, 18-Mar-1995 21:24:23

El hecho de que estos alumnos sigan reservando al tutor la potestad de decidir sobre la calidad de la tarea puede deberse a dos motivos. Por un lado, porque se trata de una facultad propia del profesor, ya que ocurre en la mayoría de las actividades del curso. Realmente las actividades en las que deciden los estudiantes suponen una excepción. Por otro lado, los alumnos saben que pueden alcanzar un acuerdo sobre la tarea que no se corresponda con un resultado adecuado, como de hecho les ocurrió en dos ocasiones concretas durante el proceso de realización de la misma. Y, en este sentido, la aceptación por parte del

profesor del resultado final supone un refrendo para los mismos sobre la adecuación en la respuesta.

En síntesis, el papel del profesor, en esta actividad, se reduce a vigilar la correcta realización de la tarea y a intervenir en el proceso, cuando la orientación tomada por los estudiantes no es adecuada, y puede conducirles a una resolución incorrecta de la tarea.

Pues bien, haciendo un resumen sobre lo observado en esta actividad de colaboración realizada a través de un sistema virtual, encontramos una serie de rasgos y formas de funcionamiento semejantes a las descritas en otros estudios que se han realizados sobre el tema:

- Resulta necesario organizar actividades que realmente necesiten de la colaboración para que tenga lugar la cooperación entre los estudiantes (Crook, 1998).
- Existe una manifestación explícita por parte de los estudiantes de llegar a un acuerdo para conseguir resolver la tarea (Crook, 1998). Este compromiso se evidencia a través de la utilización de numerosas expresiones lingüísticas: mostrar interés por el acuerdo, pedir y ofrecer ayuda, animarse mutuamente, relativizar los puntos de vista, etc.
- Las intervenciones de los estudiantes no muestren respuestas terminales sino que se van configurando en los sucesivos intercambios a través de explicaciones, correcciones, contraposición de ideas y el acercamiento de posiciones.
- Existen intercambios referidos a la organización de la tarea pero no con la frecuencia señalada por algunos estudios (Roselli et al., 1995) que pueden ser justificados, seguramente, en función de las características de la actividad propuesta.
- La función del profesor se reduce a la vigilancia atenta del proceso de desarrollo de la actividad, interviniendo cuando la orientación del mismo es inadecuada, en línea con lo señalado por Crook (1998).

6.1.4. Tutoría entre iguales

Otra forma de colaboración con características diferentes a la que acabamos de describir se desarrollo a partir de otra de las actividades incluidas en el bloque temático del Procesador de Textos *(PTX09).* En este caso concreto fue organizada de manera que uno de los estudiantes tomara el papel de tutor con respecto al resto de sus compañeros.

Se trata de una *tutoría entre iguales* porque, a diferencia de otras situaciones de este curso en las que los estudiantes ayudaban a otros compañeros, bien espontáneamente, bien por sugerencia del profesor, tiene lugar una situación instruccional planificada por los profesores, en la que un miembro del grupo enseña a otro/s a solucionar un problema, llevar a cabo una tarea, realizar un procedimiento, etc. En este caso concreto, hay una propuesta explícita del profesor para que una alumna controle toda la secuencia de la actividad que están realizando sus compañeros. El profesor propone que sea una alumna en concreto la que reciba las dudas de sus compañeros y les ayude a resolver la tarea (1):

```
[...]
(1)
Prf:FVB> Todos coñecen o exercicio novo de WordPerfect menos
Prf:FVB> ATS. Pois imos facer que ATS sexa a profe neste novo
Prf:FVB>  exercicio de xeito que todas aquelas dúbidas que
Prf:FVB> teñades podédellas consultar a ela e non a nós.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 95.MSG Prf:FVB a Tod:TOD | Vie, 17-Jun-1994 12:44:17

Unido a ello queda encargada, además, del cometido de la evaluación de los resultados de los otros compañeros:

```
[...]
(2)
Prf:FVB>  Empezan a chegarnos os exercicios últimos que
Prf:FVB> mandamos de WordPerfect de alineación, marxes, etc.,
Prf:FVB>  sobre o arquivo Y__MARIO.WPD. Como é ATS quen se
Prf:FVB> encarga deste exercicio pasarémosllos a ela para que
Prf:FVB> nos diga se están ou non ben feitos. Espero que non
Prf:FVB> teñades nengún inconvinte. ¿Algún ten algún reparo?
(3)
Prf:FVB> Miss ATS: A partir de mañán se ninguén ten problemas
Prf:FVB>  empezaremos a mandarche os exercicios para que os
Prf:FVB> sometas ao teu equitativo xuicio   }:-)
```

[...]
Ref:_OCU_9406 137.MSG Prf:FVB a Tod:TOD | Jue, 23-Jun-1994 14:38:12

Se trata de una actividad sobre "Formatos de párrafo de WordPerfect" en la que los estudiantes deben utilizar una serie de funciones del procesador de textos sobre un párrafo sin formato, que previamente les había sido remitido. La tarea finaliza con el envío, por parte de los alumnos de un documento con 10 formatos diferentes del mismo párrafo, de acuerdo a una serie de criterios especificados previamente. La actividad tutorial tiene una corta duración y se ve truncada, hacia el final de la misma por enfermedad de la alumna–tutora. En todo caso, es retomada por el resto de los estudiantes del grupo, y consideramos que nos puede dar información suficiente de cómo se desarrolla una actividad tutorial entre alumnos a través del correo electrónico.

Después de describir la estructura de la actividad, prestaremos atención a los contenidos de los mensajes intercambiados entre los estudiantes y profesores y veremos si hacen referencia a aspectos relacionados con el *aprendizaje, con la organización de la actividad, o comportamientos ajenos a la misma* (Rosselli et al., 1995) así como al papel desempeñado por cada uno de los participantes: profesores, alumna–tutora y el resto de los compañeros.

La estructura de esta tarea resulta idéntica al resto de las actividades individuales. Incluye los tres segmentos descritos anteriormente***:*** *SI de Propuesta de Actividad, SI de Desarrollo de Actividad, SI de Valoración de Actividad* con la única diferencia de que las actuaciones que correspondían al profesor son ahora realizadas por la *alumna–tutora*. Es necesario exceptuar la *planificación/elaboración de la actividad y* el *envío* de la misma (*SI de Propuesta)* que siguen correspondiéndole al profesor.

Como vemos en el mensaje siguiente, la alumna–tutora responde a la duda de un estudiante que no ha comprendido correctamente la *propuesta de actividad* y ha realizado cada una de las subpartes de la misma en un documento diferente. En dicho mensaje explica a su compañero que en la propuesta del profesor se encuentra toda la información necesaria para realizarla. Añade, además, que sólo debe leerla con cierta atención y le indica el modo de hacerlo. Para ello entresaca partes del enunciado de la propuesta del profesor (5)(7)(10) (en negrita, en el ejemplo), y subraya los aspectos relevantes, a los que el alumno debe prestar atención, utilizando recursos comunes en el aula como: ^————————^, con

comentarios insertados inmediatamente debajo (6)(8).

```
[...]
(4)
Alu:ATS> Respecto a tu pregunta:
Alu:ATS> Tan sólo hay que analizar paso a paso lo que nos pide
Alu:ATS> el ejercicio:
(5)
Prf:FVB> [...]  -Tedes que preparar un documento .WPD
(6)                                ^----------------^
Alu:ATS> Aquí ya nos señala que tiene que ser uno solo
[...]
(7)
Prf:FVB>  con  tantas  copias  dese  párrafo  como  exercicios
Prf:FVB> presentamos,  ^--------------------^
(8)
Alu:ATS>    Pues eso, copiar el párrafo.
(9)
Alu:ATS> En tu mensaje me dices que después de seleccionarlo,
Alu:ATS>  lo cortas y lo pegas más abajo; así lo único que
Alu:ATS>  haces es moverlo. Lo dicho, en vez de ‘cortar’...
Alu:ATS> ‘copias’.
(10)
Prf:FVB > e formatear cada copia segundo as instruccións...-
(11)
Alu:ATS> Ahora ya puedes realizar todos los pasos necesarios.
(12)
Alu:ATS> Yo el ejercicio lo he entendido así desde un
Alu:ATS>  principio y ya que dicen que soy la "profe", tal
Alu:ATS> cargo me da derecho a modificarlo todo cuanto desee,
Alu:ATS> puesto que todo va en el lote! }}};-DD
[...]
```

Ref:_OCU_9406 311.MSG Alu:ATS a Alu:JCQ | Lun, 27-Jun-1994 17:27:19

Retomando la referencia de cómo había realizado la tarea el compañero (9), le señala que debe usar otra función del procesador de texto, distinta a la que había utilizado (“`en vez de ‘cortar’... ‘copias’`**”**).

Hasta este momento, y si nos fijamos en el estudiante que está siendo ayudado, la diferencia con las orientaciones que recibiría del profesor no son sustanciales. Sólo al final del mensaje (12) encontramos un pequeño cambio: la *tutora* señala que se trata de una interpretación propia, dado que ella no ha hecho la propuesta de la tarea. Esto es, aunque “hace de profesora”, no tiene todas las atribuciones del profesor verdadero, y en tono humorístico reivindica dicho poder: `“ya que dicen que soy la "profe", tal cargo me da derecho a modificar todo cuanto desee, puesto que todo va en el lote”`**.**

En los otros segmentos de interactividad, los comportamientos llevados a cabo por la alumna–tutora son, básicamente, semejantes a los que realiza

habitualmente el profesor. En lo que se ha podido observar de la *SI de Valoración,* aunque inconcluso por encontrarse nuevo enferma la alumna–tutora, en los casos que observamos, podemos decir que también es semejante al modelo de funcionamiento del profesor en el modo de llevar a cabo la corrección del ejercicio. Veamos como ejemplo la siguiente secuencia:

```
[...]
(13)
Alu:LFD> Quería saber si has recibido el archivo y4_mar02.arj
(14)
Alu:ATS> Está en buenas manos. ;-)
(15)
Alu:LFD>  También  dame  tu  opinión  sobre  la  organización  del
Alu:LFD> documento      ^----------^
(16)
Alu:ATS>  Bastante buena, sinceramente.
(17)
Alu:LFD> y que lo corrijas y me aconsejes sobre los posibles
Alu:LFD> cambios.
(18)
Alu:ATS>  Pues  vas  a  tener  que  realizar  unos  cuantos  pero
Alu:ATS>  tranquilo,  conmigo  vas  a  tener  más  puntos  positivos
Alu:ATS> que negativos...
[...]
```

Ref:_OCU_9406 323.MSG Alu:ATS a Alu:LFD | Mie, 29-Jun-1994 03:02:19

En el mensaje anterior, se *comunica la recepción del material* por parte de la alumna–tutora (14) y se hace referencia a aspectos de la *corrección* (15)(17) aunque no se hacen explícitos en el texto, como en muchas ocasiones hace el profesor (18). También muestra cierta empatía hacía su compañero, ironizando sobre la dureza en la corrección de los ejercicios por parte de los profesores (18).

Por último en el *SI de Desarrollo,* ocurre de igual manera que en las actividades individuales orientadas por el profesor. Los mensajes de la alumna–tutora son de *respuesta a las dudas* de los alumnos y de *aportación de información adicional* necesaria para resolver la tarea.

Cuando los alumnos solicitan información sobre aquellos procedimientos que no son capaces de resolver individualmente, encontramos que la respuesta de la alumna–tutora consiste en:

– *Referencia a información adicional* que ya circula entre el grupo de estudiantes (20):

```
[...]
(19)
Alu:RFM> ¿Cómo se delimita el texto dentro de un recuadro de
Alu:RFM> líneas simples dentro del Wordperfect?
(20)
Alu:ATS> Te sirve la "explicaçao" que le envié a JCP.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 297.MSG Alu:ATS a Alu:RFM | Vie, 24-Jun-1994 05:20:03

O bien, especificación directa al alumno que le solicita la información del *modo de realizar el procedimiento* (21)

```
[...]
(21)
Alu:ATS> Escoges el comando TABLAS del menú DISEÑO y haces un
Alu:ATS> clic en CREAR. Te aparecerá una ventanita en la que
Alu:ATS> te pide poner el nº. de Columnas y Filas; como sólo
Alu:ATS> quieres hacer un recuadro, pones 1 en las dos. Ahora
Alu:ATS> que la mayoría de las funciones de TABLAS están de
Alu:ATS> activadas –siempre y cuando tengas el cursor dentro
Alu:ATS> la misma- podremos cambiar el trazado del recuadro en
Alu:ATS>  LINEAS. Te aparecerá otra ventana y para que no
Alu:ATS>  tengas que ir cambiando de uno a uno todas esas
Alu:ATS>  funciones, lo haces sólo en EXTERIOR, haciendo un
Alu:ATS> clic sobre el ratón sin soltarlo; escoges SIMPLE...
Alu:ATS>  claro. Y después de todo esto... señalas todo el
Alu:ATS>  texto, lo cortas y lo pegas dentro del recuadro -
Alu:ATS> EDICION, ya  lo sabes, no?     Y ya está.
                    ^-------------^
```

Ref:_OCU_9406 284.MSG Alu:JCP a | Jue, 23-Jun-1994 06:25:19

La respuesta dada por el alumno–tutor no siempre es asumida automáticamente como correcta por los otros alumnos. Como se observa a continuación, el compañero que le ha solicitado la información tiene una propuesta alternativa (con la que no ha podido alcanzar el resultado de la tarea) y desea saber si podría llegarse a una solución a través de dicho procedimiento:

```
[...]
(22)
Alu:JCP> Ya lo sabía, pero no se me había ocurrido probarlo.
Alu:JCP> Me parece que con esto también se puede hacer como yo
Alu:JCP> decía.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 284.MSG Alu:JCP a Alu:ATS | Jue, 23-Jun-1994 06:25:19

El intercambio llevado a cabo entre al alumna–tutora y el compañero no se presenta como un enfrentamiento o conflicto claro (24)(25), sino como interés por

mostrar una opción distinta que había sido investigada por el alumno y que deseaba poder contrastar. Pero en la forma de expresarlo (23)(25) evidencia cierta desconfianza que produce el recelo de la alumna–tutora, como se manifiesta en su respuesta, que resulta concluyente (24), aunque no tenga la seguridad que le daría un mejor conocimiento del procedimiento técnico (26).

```
[...]
(23)
Alu:JCP> ¿Estás segura?, yo abría el menú [Gráficos y cogía la
Alu:JCP> opción (Cuadro de texto)],
(24)
Alu:ATS> Si no lo estuviera, no te habría dado una solución.
Alu:ATS> :-?
(25)
Alu:JCP> No es que dude de ti, pero me gustaría saber si
Alu:JCP> también valía mi forma de hacerlo.
(26)
Alu:ATS> He estado probando como tú me decías y, no me sale.
Alu:ATS> No soy una "experta" en este tema pero hasta ahora,
Alu:ATS> sólo utilicé Gráficos para incluir dibujos en un
Alu:ATS> documento. La forma correcta –según “nuestro socio”-
Alu:ATS> era esa, la que yo te di.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 299.MSG Alu:ATS a Alu:JCP | Vie, 24-Jun-1994 06:08:27

De todas maneras, toma en consideración la propuesta del compañero y hace lo posible por comprobarla, justifica su desconocimiento sobre dicho procedimiento alternativo y refrenda su solución con el argumento de experto, en este caso el profesor (al que se refiere como “`nuestro socio`”) (26). El que la alumna–tutora no tenga información suficiente para argumentar sobre la validez de su respuesta frente a la de su compañero hace que el profesor participe, justificando el porqué y ratificando la posición de la alumna–tutora (27).

```
[...]
(27)
Prf:FVB> Si a explicación non ten volta de folla. Non se pode
Prf:FVB> facer tal e como di JCP (¡síntoo socio! :-)) porque
Prf:FVB> os cadros de texto son pechados en si mesmos e
Prf:FVB> non deixan que se lles poda meter texto desde fora.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 151.MSG Prf:FVB a Alu:ATS | Vie, 24-Jun-1994 13:43:03

La alumna elegida para llevar a cabo esta función de tutoría era una estudiante que había tenido bajas continuas durante el curso, en buena medida debido a problemas físicos que le generaban crisis agudas de dolor. Llevaba a

cabo sus actividades académicas sin dificultad, pero no se ajustaba demasiado a la estructura de comunicación con sus compañeros a través del correo electrónico. Como consecuencia tenía una baja participación, tanto en el *Aula* como en las otras áreas de intercambio: su media de participación en el aula era de 7 mensajes frente a un promedio de 21 mensajes. [Ver Apéndice C.3}. La propuesta de tutoría representaba una posibilidad de mejorar la participación y generar una mayor integración de esta alumna con el grupo de compañeros, objetivo habitual de este tipo de contextos de aprendizaje entre iguales (Fernández y Melero, 1995).

La estudiante también es consciente de su retraso en la realización de las tareas y de su escasa participación, como lo manifiesta ella misma en las siguientes secuencias (28)(30):

```
[...]
(28)
Alu:ATS> Eu de última... coma sempre. };-DDD
[...]
```

Ref:_OCU_9406 98.MSG Alu:ATS a Prf:FVB | Lun, 20-Jun-1994 02:27:08

```
[...]
(29)
Alu:JCP> ¿A que soy rápido preguntando dudas?.
(30)
Alu:ATS>  Tendría que aprender de tí. ;-)
[...]
```

Ref:_OCU_9406 111.MSG Alu:ATS a Alu:JCP | Lun, 20-Jun-1994 20:45:24

En la figura 6.9 aparece la evolución de la participación de la Alumna ATS en el aula, durante los tres meses anteriores y el mes en el que se ha realizado la actividad de tutoría. Se observa que esta alumna presenta un índice de participación más bajo que el resto de sus compañeros y que existe un aumento claro durante el período de realización de la actividad (mes de junio). En principio, la responsabilidad de la actividad aumentó la frecuencia de intercambios de esta estudiante en concreto.

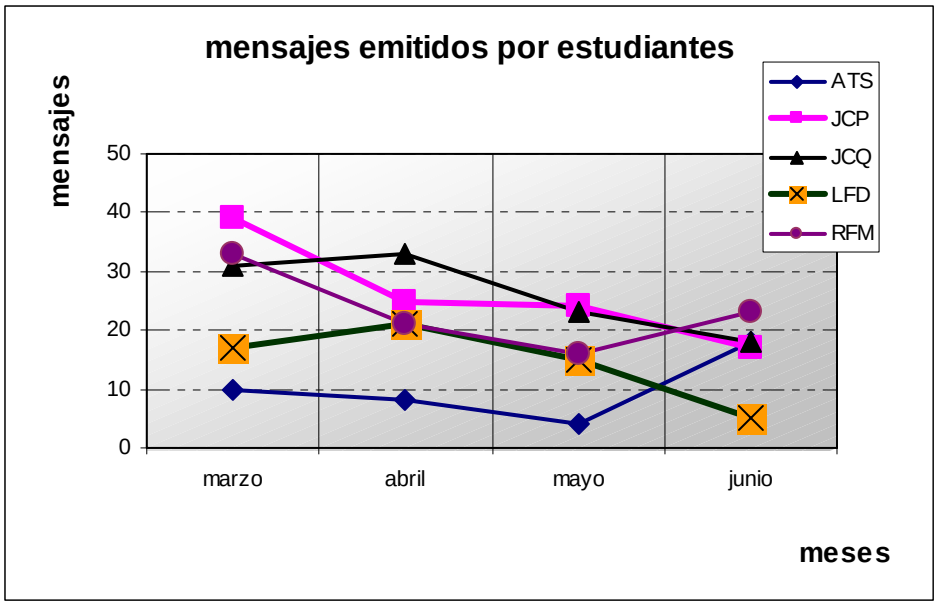


Figura 6.9. Mensajes emitidos los estudiantes en el período de marzo a junio

La alumna asume su papel de tutora en el grupo, pero muestra alguna preocupación sobre su "competencia" en relación con la propia actividad (que desconoce) (31):

```
[...]
(31)
Alu:ATS> Por lo menos dejad que le eche un vistazo porque...
Alu:ATS> puede que yo también tenga problemas con este. :-?
[...]
```

Ref:_OCU_9406 98.MSG Alu:ATS a Prf:FVB | Lun, 20-Jun-1994 02:27:08

Otra muestra de sus dudas es la desconfianza en su capacidad de llevar a cabo la tutoría de un modo adecuado, ya que, aunque conoce el modo de resolver la tarea, entiende que dicho conocimiento no es condición suficiente para poder desempeñar debidamente la tutoría, ya que resulta necesario, también, saber transmitir convenientemente ese conocimiento a sus compañeros (32):

```
[...]
(32)
Alu:ATS> He estado probando, más o menos, el ejercicio que me
Alu:ATS> preguntas y salir me sale, pero tengo tendencia a
Alu:ATS> hacerlo todo difícil y a lo mejor te resulta un
Alu:ATS> "coñazo"...
[...]
```

Ref:_OCU_9406 274.MSG Alu:ATS a Tod:TOD | Mar, 21-Jun-1994 15:38:12

Esta preocupación manifestada por la tutora se desvanece (35)(38) ante la aceptación y el refuerzo recibido por parte de los compañeros, que la animan y ayudan en dicha tarea, como se observa en las siguientes secuencias (34)(36)(37):

```
[...]
(33)
Alu:ATS> ...este no es mi trabajo
(34)
Alu:JCP> Ya sé que no es tu trabajo, pero seguro que lo harás
Alu:JCP> también que hasta yo lo entenderé. };-)
(35)
Alu:ATS> Bah! Corto el rollo y manos a la obra
(36)
Alu:JCP> Así me gusta. Animo y tranquila que si no lo veo
Alu:JCP> claro ya te volveré a preguntar y si no le echamos la
Alu:JCP> culpa a FVB [profesor] y ya está. };-)
```

Ref:_OCU_9406 275.MSG Alu:JCP a Alu:ATS | Mie, 22-Jun-1994 06:27:18

```
[...]
(37)
Alu:JCP> No te preocupes, has pasado la prueba de profesora.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 284.MSG Alu:JCP a Alu:ATS | Jue, 23-Jun-1994 06:25:19

```
[...]
(38)
Alu:LFD> Gracias por tu colaboración.
Alu:ATS> Gracias a TODOS por ¿confiar? en mí.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 323.MSG Alu:ATS a Alu:LFD | Mie, 29-Jun-1994 03:02:19

Encontramos, por lo tanto, que la actividad tutorial permite a la estudiante ejercer una responsabilidad que no había asumido en ninguno de los casos en los que los profesores sugerían genéricamente a los alumnos la participación en el aula y la oferta de ayuda a sus compañeros. También se observa un aumento de la interacción social en el aula, en general, y de la tutora, en particular (Barg y Schul, 1980; Fantuzzo, Riggio, Connelly y Dimeff, 1989).

Para los otros estudiantes la estructura de esta actividad no varía con respecto a las actividades individuales. Deben resolver la tarea que le ha sido propuesta y, para ello, hacen uso de los recursos con los que cuentan

habitualmente, sustituyendo el de preguntas dirigidas al profesor por preguntas dirigidas a la alumna–tutora (39).

Como se muestra a continuación, el modo de respuesta utilizado por la estudiante se ajusta perfectamente a la duda enviada por parte del compañero, ofreciéndolo una exhaustiva explicación del procedimiento que debe utilizar (40). Describe todos los pasos del proceso, hasta el punto que considera que el compañero podrá continuar por sí mismo: "¿ya lo sabes, no?", de una forma compresible para el otro, y con un nivel de explicitación suficiente para poder ser utilizado:

```
[...]
(39)
Alu:JCP> ¿Serías tan amable de explicarme como se hace para
Alu:JCP> ¿poner el recuadro del 5º ejercicio de ¿WPD? (del 17
Alu:JCP> de junio).
(40)
Alu:ATS> Escoges el comando TABLAS del menú DISEÑO y haces un
Alu:ATS> clic en CREAR. Te aparecerá una ventanita en la que
Alu:ATS> te pide poner el nº de Columnas y Filas; como sólo
Alu:ATS> quieres hacer un recuadro, pones 1 en las dos. Ahora
Alu:ATS>  que la mayoría de las funciones de TABLAS están
Alu:ATS> activadas - siempre y cuando tengas el cursor dentro
Alu:ATS> de la misma- podremos cambiar el trazado del recuadro
Alu:ATS> en LINEAS. Te aparecerá otra ventana y para que no
Alu:ATS>  tengas que ir cambiando de uno a uno todas esas
Alu:ATS> funciones, lo  haces sólo en EXTERIOR, haciendo un
Alu:ATS> clic sobre el ratón sin soltarlo; escoges SIMPLE...
Alu:ATS>  claro. Y después de todo esto... señalas todo el
Alu:ATS>  texto, lo cortas y lo pegas dentro del recuadro -
Alu:ATS> EDICION, ya lo sabes, no? - y ya está.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 284.MSG Alu:JCP a Alu:ATS | Jue, 23-Jun-1994 06:25:19

Además del grado de *elaboración* de la respuesta, en línea con lo apuntado por Webb (1989), para que la ayuda resulte efectiva encontramos que, en esta situación, se cumplen otras condiciones.

En primer lugar, se da en el *momento preciso* en que el estudiante necesita la información (39) ya que, en este caso, como en la mayoría de las situaciones de este sistema de teleformación, lo habitual es responder a las dudas y preguntas de los estudiantes cuando son formuladas por estos.

El *ajuste* al nivel de comprensión de los estudiantes es un aspecto más difícil de poner de manifiesto. Sin embargo, el hecho es que, si los estudiantes no consideran satisfactoria la información, continúan preguntando hasta que se

sienten conformes con la respuesta. Recordemos un ejemplo anterior. Observábamos como un estudiante no admite automáticamente la información que le ofrece la alumna–tutora y desea saber por qué su propio acercamiento a la solución no es correcto (41).

```
[...]
(41)
Alu:JCP> ¿Estás segura?, yo, lo había intentado por otro
Alu:JCP> camino.
Alu:JCP> En vez de ir al menú [Diseño (Tablas)], abría el menú
Alu:JCP> [Gráficos y cogía la opción (Cuadro de texto)], una
Alu:JCP> vez allí marcaba opciones y me aparecía un cuadro en
Alu:JCP> el que podía escoger los tipos de borde. El problema
Alu:JCP> era que no daba metido el texto en el recuadro que
Alu:JCP> hacía, pero ahora probaré tú método y a ver si ahora
Alu:JCP> me sale. No es que dude de ti, pero me gustaría saber
Alu:JCP> si también valía mi forma de hacerlo.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 284.MSG Alu:JCP a Alu:ATS | Jue, 23-Jun-1994 06:25:19

En otros momentos, incluso, la discrepancia entre la respuesta y la pregunta, es expresada explícitamente por el alumno, como el caso de la respuesta enviada por otro compañero (42).

```
[...]
(42)
Alu:RFM> Yo de verdad que te agradezco por haber tomado la
Alu:RFM> iniciativa de intentar aclarar mis dudas, pero has
Alu:RFM> partido en que yo sabía lo que tú ya tenías claro y
Alu:RFM> no, me encuentro en ese aspecto oscuro.
[...]
```

Ref:_OCU_9407 203.MSG Alu:RFM a Alu:JCQ | Mar, 05-Jul-1994 12:38:03

Estos hechos resultan una prueba de que tienen lugar sucesivas aproximaciones y el ajuste y reajuste necesario para que la información sea comprendida por el estudiante que presenta la duda.

Es evidente que el objetivo a conseguir en esta actividad para la estudiante–tutora es claramente resolver adecuadamente el cometido de ayudar a sus compañeros a resolver la tarea de un modo eficaz. Pero, si nos fijamos en el resto de los estudiantes del grupo, observamos la paradoja de que para ellos también ha habido un desplazamiento en el objetivo habitual de superar las actividades. En este caso concreto su meta es la de ayudar a la compañera en la realización adecuada de su nuevo papel, como se manifiesta a través de las muestras de apoyo

expresadas en los ejemplos anteriores e, incluso, en el “tema” de algunos de los mensajes que mostramos a continuación:

```
Subject: Una prueba de ná como profe, fácil "pa" dejarte bien.
```

Ref:_OCU_9406 276.MSG Alu:RFM a Alu:ATS | Mar, 21-Jun-1994 23:22:27

```
Subject: "Ta tocao" esta vez a ti...
```

Ref:_OCU_9406 97.MSG Alu:JCP a Alu:ATS | Sab, 18-Jun-1994 07:41:03

Notamos, también, manifestaciones –la mayor parte en tono humorístico– que muestran una complicidad patente de apoyo a la alumna–tutora, frente a los profesores, como se observa en las secuencias de mensajes que mostramos a continuación en (43–44)(45–46)(47):

```
(43)
Subject: Por mucho que lo intente... no tengo pinta de
"profe".
[..]
```

Ref:_OCU_9406 297.MSG Alu:ATS a Alu:RFM | Vie, 24-Jun-1994 05:20:03

```
(44)
Subject: Ya me gustaría a mí tener una "profe" como tú, te
cambiaría por JBG.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 307.MSG Alu:RFM a Alu:ATS | Vie, 24-Jun-1994 16:06:26

```
(45)
Alu:JCQ> recibiré pronto respuesta de la nueva profesora y el
Alu:JCQ> trabajo será más que perfecto, con una profe así lo
Alu:JCQ> de perfecto no es de extrañar.
[...]
(46)
Alu:JCQ> ¡A mi que me cambien de.. y que me pongan la nueva
Alu:JCQ> Srta.!
[...]
```

Ref:_OCU_9406 149.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Vie, 24-Jun-1994 13:26:02

```
[...]
(47)
Alu:RFM> [...]¡ah! te lo pregunto porque yo ni idea, no creas
Alu:RFM> que pretendo cachondearme de tu nuevo cometido en el
Alu:RFM> curso como profesora, tú aprovecha la ocasión y
Alu:RFM> pídeles comisión a esos dos. D}:-)
[...]
```

Ref:_OCU_9406 276.MSG Alu:RFM a Alu:ATS | Mar, 21-Jun-1994 23:22:27

Todo ello es señal de un aumento de la empatía en el grupo, coincidiendo con lo señalado por diversos estudios (Barg y Schul, 1980; Fantuzzo, Riggio, Connell y Dimeff, 1989).

A esta mejora de la empatía se añade el aumento de comportamientos prosociales y de mejora de la interacción entre los participantes. Hacía el final de la realización de la actividad, la alumna–tutora vuelve a encontrarse enferma, ante lo cual el profesor solicita al resto de los estudiantes que se ayuden entre sí para poder finalizar la tarea (48):

```
[...]
(48)
Prf:JBG> Parece ser que ATS está enferma. [...]
Prf:JBG> A ver si é posible que, mentres se recupere, todos
Prf:JBG> arrimemo-lo hombro para intentar continuar.
Prf:JBG> ¿Quén se anima a responde-la duda de RFM?
[...]
```

Ref:_OCU_9407 196.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Lun, 04-Jul-1994 13:21:20

La respuesta de los estudiantes es efectiva. A partir del mismo momento en que reciben la información por parte del profesor comienza entre ellos un intercambio de mensajes de respuesta a las dudas pendientes de los otros compañeros, en las que van intercambiándose los papeles como tutores y como alumnos que reciben tutoría.

A continuación, en la figura 6.10, mostramos dos secuencias de dudas resueltas entre los mismos estudiantes. En la *secuencia 1* dos estudiantes responden a la vez, coincidiendo en el tiempo, a la pregunta realizada por un tercero. En la *secuencia 2,* el estudiante que recibe la respuesta a su duda solicita más información, y un segundo estudiante realiza la ampliación de la misma, utilizando la información del anterior.

Podemos observar también intercambio de papeles: el alumno: JCQ que, en la *secuencia 1* recibe ayuda de sus compañeros, en la secuencia 2 es uno de los que realiza la función de tutor con otro compañero, RFM. Éste, a su vez, que había orientado a JCQ en la *secuencia 1*, es el que recibe orientación en la *secuencia 2.* Por último un tercer estudiante JCP (que ya había resuelto su tarea) participa como tutor en las dos secuencias.

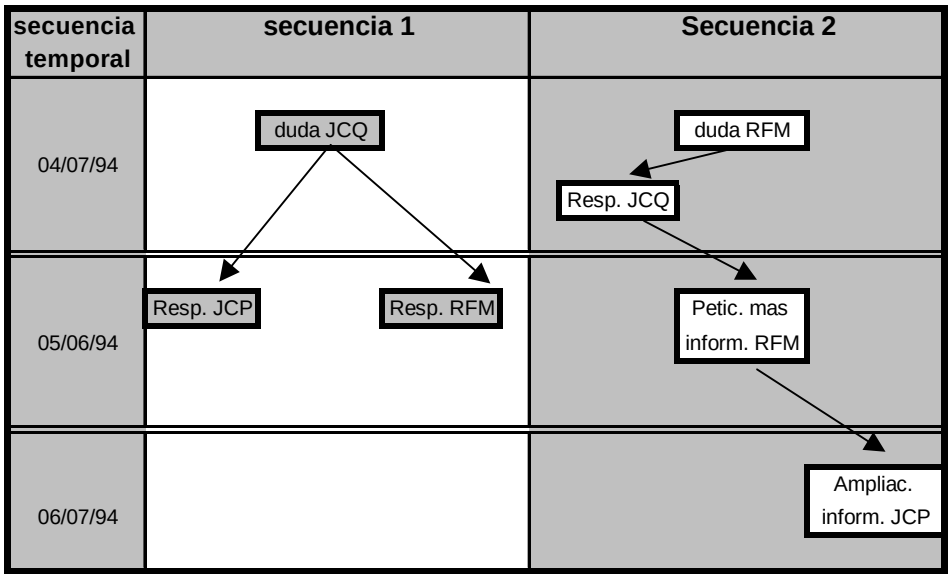


Figura 6.10. Ejemplo de secuencias de intercambio de mensajes

Encontramos que incluso existe un cierto nivel de autoorganización entre ellos mismos en el momento de repartirse las tareas, como se observa en el mensaje (49) o en el "tema" de otro (50):

```
[...]
(49)
Alu:JCP> La duda de RFM También tenía pensado contestarla,
Alu:JCP> pero ya veo que te has adelantado.
[...]
```

Ref:_OCU_9407 200.MSG Alu:JCP a Alu:JCQ | Mar, 05-Jul-1994 06:35:23

```
(50)
Subject: Voy a intentar completar la explicación de JCP...
[...]
```

Ref:_OCU_9407 204.MSG Alu:JCP a Alu:RFM | Mie, 06-Jul-1994 01:39:22

Las fórmulas utilizadas para la resolución de las dudas son semejantes a las utilizadas anteriormente por la alumna–tutora. Se hace *referencia a información conocida*, que ya circula por la red (51):

```
[...]
(51)
Alu:JCP> Yo no soy ATS, pero esta duda te la va a responder
Alu:JCP> ella. Lo que yo voy a hacer será repetirte la
Alu:JCP> explicación que ella me mando a mí, explicación que a
Alu:JCP> lo mejor no tienes dado que tu también estuviste
Alu:JCP> K.O.
[...]
```

Ref:_OCU_9407 200.MSG Alu:JCP a Alu:JCQ | Mar, 05-Jul-1994 06:35:23

O se responde específicamente a lo que el compañero necesita, haciendo sucesivas aproximaciones (53) (55), hasta conseguir que éste lo comprenda. Las respuestas son, incluso, complementadas por más de un compañero (56), como se pone de manifiesto en los siguientes mensajes:

```
[...]
(52)
Alu:RFM> Yo de verdad que te agradezco por haber tomado la
Alu:RFM> iniciativa de intentar aclarar mis dudas, pero has
Alu:RFM> partido en que yo sabía lo que tú ya tenías claro y
Alu:RFM> no, me encuentro en ese aspecto oscuro...
(53)
Alu:JCQ> Como sabes en WP hay una ventanilla donde se elige el
Alu:JCQ> espacio simple (1), medio (1,5) y doble (2).
(54)
Alu:RFM> Si lo supiese no lo preguntaría, pues precisamente es
Alu:RFM> eso lo que no encuentro y no me especificas en que
Alu:RFM> opción puedo encontrar todo ello.
[...]
```

Ref:_OCU_9407 203.MSG Alu:RFM a Alu:JCQ | Mar, 05-Jul-1994 12:38:03

```
[...]
(55)
Alu:JCP> Esa ventanita está justo debajo de la regla, es la
Alu:JCP>que está situada más a la derecha. Ahora que ya sabrás
Alu:JCP> donde está, sólo tienes que hacer lo que te dijo JCQ.
(56)
Alu:JCP> Espero que entre los dos te hallamos podido sacar de
Alu:JCP> dudas.
[...]
```

Ref:_OCU_9407 204.MSG Alu:JCP a Alu:RFM | Mie, 06-Jul-1994 01:39:22

En este sentido, los estudiantes son capaces de representarse el nivel de comprensión del compañero sobre la situación y, en sucesivas aproximaciones, conseguir un acercamiento más real y una interpretación compartida por todos.

El papel de los profesores en la realización de esta actividad se redujo a la simple supervisión externa y a la vigilancia de la misma. En todo caso, las aportaciones realizadas fueron dirigidas a la alumna–tutora. En uno de los casos para ratificar y apoyar su explicación (como hemos visto con anterioridad) y, en su mayoría, referidas a la gestión de la tarea. Esto último fue debido, posiblemente, porque no se habían dado consignas previas sobre la misma y fue

necesario especificar las pautas en el transcurso de realización de la actividad misma.

Las intervenciones que se llevaron a cabo fueron, en un caso, para confirmar el modo de realizar la tarea (elaborada por el profesor), respaldando la interpretación realizada por la alumna–tutora (57):

```
[...]
(57)
Prf:FVB> Isto en serio: ¡Só queremos un documento .WPD, onde
Prf:FVB> teñen que vir tódolos párrafos formateados!
[...]
```

Ref:_OCU_9406 164.MSG Prf:FVB a Alu:ATS | Mar, 28-Jun-1994 09:27:13

Y en otro caso, informándole sobre el envío de los ejercicios a corregir y recordándole el formato de los mismos (58):

```
[...]
(58)
Alu:ATS> Aló che vai a primeira tanda de exercicios que tés
Alu:ATS> que correxir. Xa sabes que o que leva o nº 1 é o de
Alu:ATS> JCQ, o 2 de JCP, o 4 o de LFD e o 5 o de RFM.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 167.MSG Prf:FVB a Alu:ATS | Mar, 28-Jun-1994 10:54:20

Así como la discrecionalidad en su interpretación de la tarea, en la que la función de los profesores quedaba reducida a la simple supervisión (59):

```
[...]
(59)
Prf:FVB> Só tés que indicarlle ao responsable do exercicio a
Prf:FVB> sentencia que fagas do seu exercicio na área de FP.
Prf:FVB> Se nós tiveramos algo que dicir xa o faremos público
Prf:FVB> no momento e lugar adecuados.
[...]
```

Ref:_OCU_9406 150.MSG Prf:FVB a Alu:ATS | Vie, 24-Jun-1994 13:33:21

Por supuesto, no olvidando reforzar la actuación de la propia estudiante (60):

```
[...]
(60)
Prf:FVB> Non te preocupes. Estalo facendo moi ben. Eh! unha
Prf:FVB> cousa: Un profe nunca pide perdón, ¡sempre ten razón!
Prf:FVB> X-DD
[...]
```

Ref:_OCU_9406 116.MSG Prf:FVB a Alu:ATS | Mar, 21-Jun-1994 09:48:06

En resumen, podemos señalar que la actividad de *tutoría entre iguales* significó un cambio en el nivel de responsabilidad y participación de la alumna que representó el papel de tutora con respecto a sus compañeros. Al mismo tiempo, supuso un aumento en la empatía en el resto del grupo que, dejando a un lado sus objetivos particulares, apoyaron solidariamente el "papel" de la tutora y posteriormente suplieron su ausencia, ayudándose unos a otros para finalizar la tarea adecuadamente.

En general, encontramos que, ni la estructura de la actividad ni el comportamiento de los estudiantes, en la función de tutores difirieron esencialmente de aquellas actividades que orienta el profesor directamente.

Es cierto que se trata de una única situación y que, además no se finalizó tal y como se había estructurado debido a la ausencia de la alumna–tutora, pero consideramos que puede darnos algunos indicios del funcionamiento de una estructura de tutoría entre iguales en contextos de teleformación.

Es posible que si la actividad tuviera una estructuración previa más clara y además la alumna hubiera recibido pautas de cómo llevar a cabo la instrucción y contara con una mayor experiencia en la tarea, la actividad hubiera resultado más fructífera (Fantuzzo et al., 1989) y se hubieran necesitado un intercambio menor de mensajes de gestión sobre la misma, reduciendo la presencia y apoyo del profesor en ese ámbito.

6.2. Estructuras de participación social del aula virtual asíncrona

6.2.1. Estructura social del aula virtual

La comunicación electrónica asíncrona es caracterizada, en algunos estudios, como carente de reglas. Se supone que no se rige por normas sociales y

que presenta cierta falta de control en los intercambios entre los participantes (Kiesler, Siegel, y McGuire, 1984; Meagher y Castaños, 1996).

En otros estudios se relativiza esta situación argumentando que el hecho de que los interlocutores usen ciertas identidades sociales les obliga a respetar las normas (Lea, O´Shea, Fung y Spears, 1992).

Resulta dificil establecer cuántas de estas consideraciones se deben al modo de comunicación y cuántas se deben a los contextos de interacción en los que se utilizan. La mayor parte de los estudios llevados a cabo sobre este tipo de comunicación, y a los que estamos haciendo referencia, se han realizado sobre estructuras de intercambios informales: foros con o sin moderador, listas de distribución, etc. en los que, generalmente, las reglas son escasas y existe una estructura basada en relaciones simétricas entre los participantes.

Consideramos que son los contextos sociales en los que se desarrolla la comunicación, más que los medios utilizados para comunicarse, los que determinan las estructuras y las reglas que subyacen a los intercambios sociales, que tienen lugar en dichos contextos. Por ello, suponemos que las características sociales del aula virtual se encuentran fuertemente condicionadas por las especificidades del contexto de enseñanza–aprendizaje, más que por el medio de comunicación, el correo electrónico.

El objetivo principal del aula es, evidentemente, la transmisión de conocimientos. Sin embargo, para que pueda darse un acercamiento entre los significados que profesor y alumno presentan sobre los saberes que conforman el currículo, tiene que producirse una interacción que posibilite a los alumnos la “apropiación” de los mismos (Newman, Griffin y Cole, 1991). Por ello, como señalamos al principio de este capítulo, en las aulas coexisten espacios relacionados con los contenidos académicos y espacios vinculados a las relaciones sociales –”lógica del contenido” y “lógica de la interacción” en términos de Rockwell, (1991); “estructuras de participación social” (Erickson, 1989) o “estructura de tarea académica” (Green, Wade y Grahem, 1988). Hemos tratado hasta el momento las características de la estructura académica; analizaremos ahora las características sociales del aula virtual asíncrona.

Como en cualquier otro contexto educativo, en el aula virtual asíncrona se desarrollan también estructuras sociales características. El correo electrónico puede apoyar la creación del conocimiento compartido, mediante la aproximación

al diálogo desarrollado en la conversación (Crook, 1998). Además, las interacciones a través de esta tecnología pueden ser relevantes para apoyar las "culturas del aprendizaje" en el sentido señalado por Bruner (1996) "*como foros para negociar y renegociar los significados y explicar la acción*" (p.128), en los que el aula forma parte de una de las principales instituciones especializadas para llevar a cabo esta función.

Las conversaciones de los profesores y estudiantes en las aulas sólo las podemos entender y evaluar en el contexto. Los roles de profesores y alumnos no son del todo libres en la práctica, ya que tienen lugar en escenarios sociales y culturales determinados (Mercer, 1997). El contexto que promueve el aula virtual también condiciona las relaciones de los actores del proceso de enseñanza–aprendizaje, en el sentido de que es necesario un ajuste entre las condiciones de los medios en los que se desarrollan los procesos instruccionales y las posibilidades que ofrece la tecnología informática para establecer los intercambios comunicativos.

En la comunicación educativa que se desarrolla en el aula presencial existe una clara estructura de autoridad. Nos encontramos ante una comunicación asimétrica en la que el profesor determina de qué se puede hablar, en que momento y de qué manera (Cazden, 1991; Edwards y Mercer, 1988; Lemke, 1997; Mercer, 1996; Stodolsky, 1991).

Los profesores controlan la actividad de sus alumnos de múltiples formas, tanto explícitas –a través de instrucciones y ordenes directas sobre su comportamiento– como a través de fórmulas más indirectas y sutiles, que se construyen a través de los propios patrones de interacción desarrollados en el aula. Las fórmulas directas que utilizan los profesores para mostrar su autoridad en el aula son, según Lemke (1997) de dos tipos: "tácticas estructurales", referidas a la estructura de clase y "tácticas temáticas", que hacen referencia a cómo se introducen los contenidos (p. 77).

En las primeras, relacionadas directamente con la estructura social del aula, los profesores controlan las respuestas de los alumnos, nombrándolos directamente para que respondan, iniciando y cerrando las estructuras de actividad, controlando el ritmo de realización de las mismas etc.

¿Podemos representar con esta misma estructura el aula virtual asíncrona? Básicamente sí. Advertimos cómo las características del contexto de aprendizaje

virtual se encuentran más próximas a las del contexto educativo tradicional que a las de otros tipos de intercambio (interpersonal, listas de distribución, *news,* etc.) realizadas con la misma herramienta electrónica.

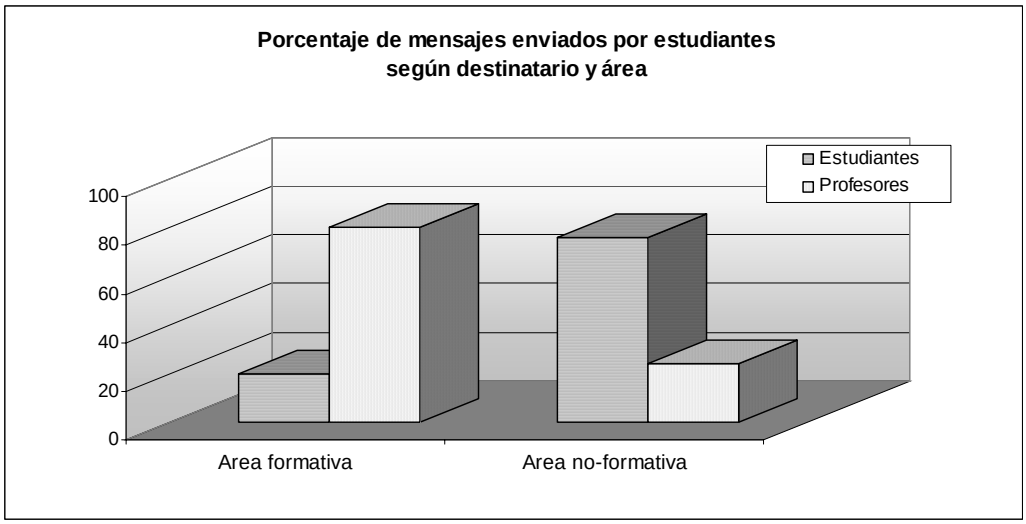


Figura 6.11. Porcentaje de mensajes enviados por los estudiantes según destinatario y área

Si examinamos el intercambio comunicativo producido entre los distintos actores en este contexto de aprendizaje, observamos como la mayoría de las intervenciones realizadas por los alumnos van dirigidas a los profesores (80 % del total) y bastantes menos a sus compañeros (20 %). Mientras que, si nos fijamos con quién realizan los intercambios comunicativos estos mismos alumnos en las otras áreas que componen el sistema de comunicación virtual, la proporción se inclina a favor de la interacción con sus iguales: 76 % frente al 24 % dirigido a los tutores (Figura 6.11).

Entendemos que esta diferencia en las proporciones entre los distintos espacios desarrollados en este sistema de teleformación, es un indicador claro de la asimetría, propia de las relaciones que tienen lugar en el aula. En otras palabras, evidencia que los estudiantes reconocen al profesor como la figura en la que se encuentra depositado el control del aula. El tutor es el que tiene, tanto el poder que le da el conocimiento de la materia como el poder institucional, por lo que los estudiantes le dirigen la mayor parte de las apelaciones, cuestiones, dudas e incluso críticas y protestas.

Fijémonos más específicamente en el tipo de participación que tiene lugar

en el aula virtual.

Estudios sobre el aula presencial tradicional muestran como el profesor contribuye en el 80 % del intercambio verbal que ocurre en la clase (Dunkin y Bidle, 1974; Jonassen, Davidson, Collins, Campbell y Bannan, 1995; Marsden, 1995;), en sistemas que usan la teleconferencia, el 10–15 % son mensajes del profesor (Harasim y Yung, 1993; Winkelmans, 1988, citado por Jonassen et al.), y en sistemas asíncronos, la aportación de los expertos está alrededor del 35 % frente al 65 % de los estudiantes (Henri, 1995).

En nuestro estudio la proporción de mensajes emitidos por los profesores es menor que los expresados por los alumnos. Los "mensajes" son una indicación de cada una de las intervenciones que un participante ha llevado a cabo en el aula. Sería el equivalente a un turno en una intervención cara a cara. Más de la mitad de las intervenciones que han tenido lugar en esta aula virtual han sido realizadas por alumnos, un 51% de los mensajes totales frente al 49% de los profesores.

Estos datos nos muestran una proporción mayor de intervenciones por parte de los alumnos que la que se da habitualmente en las aulas presenciales.

Para hacernos una idea aproximada de la proporción que alcanzan las intervenciones de cada uno de los protagonistas del intercambio, nos fijaremos en el total de palabras emitidas (Figura 6.12).

Figura 6.12. Proporción de mensajes enviados según tipo de participante

Observamos que la proporción de intervenciones correspondiente a los tutores es mayor que la emitida por los alumnos (figura 6.13). Dado que la distribución de las intervenciones es bastante similar entre ambos, podemos concluir que los discursos de los profesores suelen ser más largos que los emitidos por los estudiantes. Cuestión que se confirma si observamos la media de palabras por mensaje: 101 palabras en el caso de los profesores, frente a las 75 palabras de los estudiantes.

Figura 6.13. Proporción de palabras emitidas según tipo de participante

Aunque más próxima en cantidad que cuando nos referimos a las intervenciones, la proporción de palabras tampoco parece ajustarse a los hallazgos de Flanders (1977) y otros autores que utilizan su *Sistema de Análisis Interaccional* (FIAC) para investigar la interacción en el aula. Para estos estudios, la participación de los profesores en las aulas tradicionales supera ampliamente la del conjunto de sus alumnos ("regla de los dos tercios"). No debemos olvidar, además, que nuestros datos corresponden a intervenciones conjuntas de dos profesores y seis alumnos y no a un solo profesor con un grupo más numeroso de estudiantes, propio de las aulas presenciales y a los que hacen referencia las investigaciones citadas.

Así, en relación con las contribuciones realizadas en el aula virtual por tutores y estudiantes, encontramos que los profesores ocupan una cantidad mayor de tiempo/espacio que los alumnos ya que, generalmente, envían mensajes más

largos, mientras que si nos fijamos en el número, la frecuencia de las intervenciones es superior en el caso de los alumnos.

De todos maneras, podemos señalar que la media de palabras por intervención, producida por los alumnos (75 palabras) es bastante alta en relación con la media de producción por alumno en un aula tradicional. Comparándolo con los datos de Quinn, Mehan, Levin y Black (1983) encontramos una media inferior a la que recogen en su investigación (106 palabras), pero superior a la que ellos mismos señalan para el aula presencial, alrededor de 12 palabras.

Coincidimos con estos autores en señalar la riqueza y complejidad semántica y pragmática de los discursos de los mensajes electrónicos intercambiados, en los que normalmente se hace referencia a varias cuestiones e incluso temas, con la concurrencia de variados recursos lingüísticos y la utilización de distintos actos de habla, como ya se ha mostrado en el análisis sobre las características de la comunicación a través de correo electrónico.

Con la simple estimación numérica, no sabemos si las intervenciones resultan adecuadas y eficaces, sólo podemos señalar que se mantiene una alta participación de los alumnos, por lo menos con relación a los datos que conocemos del aula presencial. Por ello necesitamos realizar un análisis más pormenorizado, que nos permita observar qué tipo de intercambios tienen lugar, y de qué manera se llevan a cabo. Como señala Mercer (1977), un estudio detallado del proceso de enseñanza–aprendizaje tiene que hacerse a partir de un análisis de la utilización del lenguaje. Empezaremos, pues, por analizar los aspectos sociales de la estructura del aula virtual que se manifiestan a través de los intercambios comunicativos de profesores y estudiantes.

6.2.1.1. Comunicación y control del profesor en el aula virtual

Las diferencias en la participación entre estudiantes y profesores en el aula virtual que acabamos de señalar ¿son específicas de la teleformación o son el resultado de una simple transposición al aula virtual de las experiencias previas de aprendizaje de estos estudiantes en otras aulas? ¿Existe de hecho una estructura asimétrica en el aula virtual?

La evidencia es de que así es. La relación entre profesor y estudiantes es también una relación de poder como mostraremos a continuación, pero en la que encontramos algunas especificidades cuando la comparamos con el aula presencial.

Fijémonos en el modo en que se estructuran las tareas en el aula virtual. Son los profesores los que tienen el control sobre los contenidos y el tipo de actividades que se llevan a cabo en la misma. Recordemos la *SI de Propuesta de Actividad*, que comienza –precisamente- con el envío por parte del profesor con la formulación de un ejercicio que debe ser realizado por los estudiantes. También son los tutores los que determinan cuándo una actividad está bien resuelta y cuándo puede darse por finalizada (final de la *SI de valoración de actividad*). Es decir, corresponde al profesor el control de los dos procesos más relevantes de las tareas que son llevadas a cabo en el aula: la decisión de qué contenido se trata y la definición de los criterios que corresponden a la finalización de un determinado proceso de aprendizaje. Esto es, el principio y fin de una actividad.

Los estudiantes no son consultados ni participan en las definiciones de estos dos aspectos fundamentales de la organización del aula a excepción, como hemos descrito con anterioridad, de aquellas actividades de corte colaborativo.

El tutor es quien toma la decisión de qué tipo de propuestas de actividad, el nivel de dificultad de las mismas, las fórmulas de entrega y el modo de llevarlas a cabo. El siguiente ejemplo resume claramente la función del profesor señalando los objetivos (1), materiales a utilizar (2), material complementario (3), formato de los resultados (4), proceso de realización (5):

```
[..]
Prf:JBG> Nesta mensaxe plantexámosvos o 1º exercicio con dBASE
Prf:JBG> IV
(1)
Prf:JBG> Obxectivo: Toma de contacto con dBASE IV, un programa
Prf:JBG> D.O.S.
Prf:JBG> Directorio a usar: C: \ CURS_OC \ BDT \ EX_BD2A
(2)
Prf:JBG> Materiais previos: Os 4 .TXT do exercicio EX_BD1L,
Prf:JBG> nas últimas versións, cando esté rematado.
(3)
Prf:JBG> Material de apoio: Y4_B2AE1.BMP, un gráfico sobre
Prf:JBG> conversións de formato que vos ten que facer pensar.
(4)
Prf:JBG> Materiais a enviar:
Prf:JBG> – Unha mensaxe co texto dun “dir” no directorio do
Prf:JBG>   exercicio e o título EX_BD2A dir.
Prf:JBG>  – Un texto en formato .WRI explicando cómo se
Prf:JBG>   importan datos de .TXT en dBASE IV, menú por menú
Prf:JBG>    e opción por opción. O nome   do ficheiro será:
Prf:JBG>    EX_BD2AF1.WRI
```

```
Prf:JBG> – Ficheiros .TXT convertidos a formato  de texto DOS.
Prf:JBG> – Ficheiros .DBF que se creen con dBASE IV
Prf:JBG>  Preguntas,  dudas,  e  observacións  de  interés  en
Prf:JBG>   mensaxes deste Espacio.
(5)
Prf:JBG> Proceso:
Prf:JBG>  Convertir  os  ficheiros  seguintes  de  formato  ANSI
Prf:JBG> (Texto Windows) a ASCII (Texto DOS)
[...]
(6)
Prf:JBG> NOTAS PARA QUEN XA EMPEZOU A FACELO EXERCICIO:

Prf:JBG> Algúns de vos xa coñecedes os pasos para importar
Prf:JBG> datos dos .TXT a dBASE, así que esperamos que botedes
Prf:JBG> un cabo ós compañeiros que teñan algunha dificultade.
(7)
Prf:JBG> Onde o dito nesta mensaxe choque co que xa
Prf:JBG> fixéstedes, TEN RAZÓN ESTA MENSAXE. Tanto en nomes de
Prf:JBG>  ficheiros  -atento,  LFD-  como  en  nomes  de  .BAT
Prf:JBG> –atento, RFM-, como en calquer outra cousa.
Prf:JBG> RFM, fíxate
Prf:JBG> ben que aínda non acabastes.
```

Ref:_OCU_9504 30.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Mie, 05-Abr-1995 13:48:28

Esta función, también incluye determinar el nivel de participación por parte de los estudiantes (6), y la adecuación o no de la ejecución de determinados alumnos, a algunos de los cuales –RFM y LFD– se hace referencia directa (7).

Algunos aspectos referidos a la evaluación serán tratados más adelante, con mayor detalle. De todas maneras, como patrón del rol del tutor, apuntamos algunas notas que muestran que depende de él. Así, la decisión del momento en que un alumno concreto puede dar por finalizada una actividad; o bien, en la que sólo falta algún aspecto relacionado con la forma (“`escrito en correcto gallego normativo`”) (8); o es necesaria la correcta anotación y nombrado de los ficheros (“`cámbiale el nombre`”) (9); o la tarea está perfectamente realizada (10); con una pequeña revisión se da por finalizado (11), o acabada una parte del ejercicio, el estudiante puede pasar a la siguiente (12).

```
[... ]
Alu:JCP> Vaiche a sua corrección, co nome:Y2_BD1G3.BMP
(8)
Prf:JBG>  Ben.  Só  falta  que  escribas  en  correcto  galego
Prf:JBG> normativo. Por máis que lle busco non lle atopo más
Prf:JBG> fallos.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 37.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Vie, 03-Mar-1995 14:25:26

```
[...]
(9)
Prf:FVB Pois si ten algo que ver. ¿Non che insistimos 345.906
Prf:FVB veces de que .HLP e o .ANN teñen que ter exactamente o
Prf:FVB mesmo nome e a extensión diferente?  Anda, anda,
Prf:FVB cambiámelle o nome ao .ANN.  : - )
[...]
```

Ref:_OCU_9501 256.MSG (62/33) Prf:FVB a Alu:JCP | Mar, 31-Ene-1995 12:55:15

```
[...]
(10)
Prf:FVB> As respostas que deches e que son correctas están
Prf:FVB> realmente moi ben en canto que expresaches coas túas
Prf:FVB> propias palabras e non copiando literalmente.
[...]
```

Ref:_OCU_9504 110.MSG Prf:FVB a Alu:LFD | Lun, 17-Abr-1995 14:00:2

```
[...]
(11)
Prf:JBG>  Non  topamos  nada  máis.  Se  o  envías  correxido,
Prf:JBG> dámoslle carpetazo a esta tanda de exercicios. :-)
[...]
```

Ref:_OCU_9404 26.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Jue, 14-Abr-1994 12:55:07

```
[...]
(12)
Prf:FVB> A primeira parte do exercicio está SUPERADA. Podes
Prf:FVB> entón facer e mandar a segunda parte do mesmo.
[...]
```

Ref:_OCU_9410 100.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Lun, 31-Oct-1994 14:56:03

Rockwell (1991) señala que las clases son negociadas entre profesor y estudiantes en condiciones desiguales, ya que el enseñante tiene el poder "legitimo", tanto institucional como de conocimiento. Y así se observa en los ejemplos (13)(16), como el profesor recuerda a unos alumnos que están "conversando" sobre un tema no directamente relacionado con la materia y que deben proseguirlo en cualquier otra área de comunicación informal (*Patio, Colaboraciones, Correo_Personal, etc.)* diferente al aula.

El ejemplo anterior pone de manifiesto que, aunque sean los estudiantes los que inician la mayoría de las secuencias de interacción en el aula virtual, los profesores –como en el aula presencial- se arrogan el derecho a determinar la pertinencia o no de continuar con el tema que se está tratando, así como a determinar otra serie de criterios, relacionados con lo qué debe hacerse en el aula, como por ejemplo, el modo en que deben entregarse los materiales (17). En algunos casos la petición se realiza con cierta exigencia, como se evidencia en la

expresión (“`y sin favor`”) del profesor y en la entonación: utilización de las mayúsculas (que en el correo electrónico significan “subida en el tono de voz”) (17).

El modo de nombrar los archivos es fundamental en el proceso de aprendizaje a través de ordenador. La correcta utilización del nombre de los ficheros electrónicos puede facilitar, o dificultar en gran medida, el trabajo de los profesores y de los propios estudiantes. Así, realizarlo de acuerdo a ciertos criterios, previene los equívocos, o las pérdidas de tiempo que se generarían al utilizar nombres diferentes. También se evita extravíos del trabajo y la posibilidad de sobreescribir los mismos cuando no se ha tenido la precaución de cambiar el número de versión y son enviados con el mismo nombre. La reclamación realizada por el profesor resulta, pues, relevante pero el *tono y la forma* son los de quien se encuentra en situación de poder exigir.

```
[...]
(13)
Prf:JBG> En serio: hai que respetar as temáticas das áreas
Prf:JBG> na medida do posible.  Si queredes seguir, seguide
Prf:JBG> en... non sei... ¿”Falar por Falar”, tal vez?
(14)
Alu:JCP> Mensaxe recibido,  non se volverá a repetir pola
Alu:JCP> miña parte. 0:--)
```

Ref:_OCU_9411 27.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Lun, 07-Nov-1994 14:37:03

```
[...]
(15)
Alu:JCQ> Quiero que me lleguen próximos mensajes contándome
Alu:JCQ> más que nada que tal el mes de agosto que siempre es
Alu:JCQ> un poco loco, por lo menos el mio fue muy ajetreado
Alu:JCQ>  en cuanto a fiestas, trasnochar, copas, música,
Alu:JCQ> conciertos, etc. etc. Contadme algo de este mes.
(16)
Prf:FVB>  Está ben. Pero recorda que esta mensaxe a estás
Prf:FVB>  escribindo na Aula e non na Revista. ¿Non crees
Prf:FVB> que estaría millor por alí?
[...]
```

Ref:_OCU_9409 21.MSG Prf:FVB a | Jue, 08-Sep-1994 11:30:16

```
[...]
(17)
Prf:FVB>¡QUERES POR FAVOR (E SEN FAVOR)POÑER NO TÍTULO DA
Prf:FVB>¡MENSAXE DE QUÉ EXERCICIO SE TRATA!!!!!!!!
(18)
Alu:JCP> Non voltará a suceder.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 25.MSG Alu:JCP a Prf:FVB | Jue, 11-May-1995 20:15:23

Como se observa en (14) y (18), los estudiantes aceptan el criterio del profesor, bien porque las normas a las que hace referencia han sido el resultado de un proceso de negociación previo, porque entienden lo adecuado de la solicitud, o bien porque directamente se activa el conocimiento implícito por parte de los estudiantes de que es el profesor quien tiene la última decisión sobre la organización del aula.

En un primer momento, al comienzo del curso, y con el objetivo de generar ciertos hábitos de comunicación electrónica y acostumbrar a los alumnos al uso cotidiano del sistema de mensajería, los propios profesores iniciaban y promovían conversaciones de corte informal e incluso proponían algún que otro pasatiempo en el aula (19)(20).

```
[...]
(19)
Alu:JCP>  Como,  ya  dije  en  el  título  del  mensaje,  tambien
Alu:JCP> podemos utilzar la mensajeria para otros menesteres,
Alu:JCP> por ejemplo: HAY ENTRE VOSOTROS ALGUN AFICIONADO A LA
Alu:JCP> MUSICA, de todo tipo, pero en especial el rock&roll
Alu:JCP> no me refiero a hacerla, si no al placer de oirla, si
Alu:JCP>  es  así,  poneros  en  contacto  con  un  servidor,  y
Alu:JCP>  podremos  intercambiar  música,  por  medio  de  los
Alu:JCP> profesores.
[...]
```

Ref:_OCU_9403 365.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Vie, 25-Mar-1994 03:41:00

```
[...]
(20)
Prf:JBG> ¿Hace una al 4 en raya?
[...]
```

Ref:_OCU_9405 119.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mie, 18-May-1994 13:28:17

Estos contenidos fueron desapareciendo en el momento en el que se habilitaron otros foros no académicos. A partir de la existencia de estas áreas de intercambio, cuando en el aula la digresión era importante se realizaba incluso una llamada de atención explícita (ejemplos 13 y 16 anteriores). Se supone, por lo tanto, que el profesor es el que decide la *pertinencia o no de tratar determinado tema*, quién determina cómo debe de ser tratado y en qué momento es oportuno hacerlo.

Otra manifestación del poder del profesor en el aula, se manifiesta en que éstos suelen *interrumpir el diálogo* de los alumnos con una gran facilidad (Lemke, 1997). Desde luego con mucha mayor frecuencia que en sentido contrario, y en

cantidad de ocasiones, incluso, sin pedir permiso. Por supuesto, esta fórmula, sólo es admitida como habitual en las interacciones sociales cuando se dan situaciones de autoridad.

En el aula virtual la interrupción no es posible desde el punto de vista formal, ya que la organización de turnos es rigurosa: está establecida en cada una de las emisiones de mensajes, por lo tanto lo único que se puede hacer es dar una respuesta. Y exceptuando los casos en los que el asunto tratado no resultaba muy adecuado desde el punto de vista temático al aula o el lenguaje era inadecuado no se da –no ya una interrupción–, sino un apercibimiento por parte del profesor.

Es más, en algunas situaciones en las que un profesor interviene en el diálogo entre dos o más estudiantes, suele utilizar las formulas habituales de petición de disculpas, típicas de cuando interrumpimos una conversación entre iguales. En (21) y (23), observamos como un profesor se "`entromete`" en una intercambio en el que los alumnos intentan resolver dudas a otros compañeros, pero no acaban de conseguirlo convenientemente.

```
[...]
(21)
Prf:JBG> Permiso para entrometerme... O:-)
[...]
```
Ref:_OCU_9407 207.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mie, 06-Jul-1994 10:54:29

```
[...]
(22)
Prf:JBG> Hola, clase, esto os interesa, creo yo :-?
(23)
Prf:JBG> Entrometiéndome (educadamente por supuesto :-) ...
```
Ref:_OCU_9403 335.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mie, 16-Mar-1994 11:21:25

También suele darse en situaciones como la siguiente en la que, después de un largo intercambio entre dos alumnos que tratan de llevar a cabo una actividad conjunta y ya están dando por finalizada (24), el tutor interviene aportando su opinión a la misma (25):

```
[...]
(24)
Alu:JCQ> Hola RFM. Vamos con la estructura definitiva.
(25)
Prf:JBG> Non estou dacordo con certo punto, que explico máis
Prf:JBG> abaixo.
[...]
```
Ref:_OCU_9503 142.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Jue, 09-Mar-1995 14:00:00

En las aulas presenciales, los profesores también ejercen control a través de la determinación del *ritmo de realización* de las actividades. Es decir, estableciendo la secuencia temporal de la introducción de nuevos contenidos y el plazo que tienen los estudiantes para llevar a cabo los ejercicios. Según Lemke (1997), este control del ritmo por parte de los profesores pretende ser una forma de reprimir que las iniciativas de los alumnos impongan su propia secuencia de actividades. Habitualmente, en las aulas se establece un conflicto de intereses. De un lado, el intento de introducir una mayor cantidad de contenido, defendido por el profesor, que pretende completar el currículo y, por otro lado, el conseguir rebajar a un mínimo la cantidad de materia por parte de los alumnos, con el objetivo de asegurarse el manejarla completamente para enfrentarse al examen.

A esto tendríamos que añadir que en las aulas presenciales, por tratarse de grupos, hay diferencias en el ritmo seguido por los distintos alumnos. Ello obliga a los profesores a realizar aproximaciones sobre el tiempo medio necesario para que la mayor parte de participantes realice la tarea y pueda seguir con interés los contenidos.

La modalidad de educación a distancia (EAD) permite una mayor flexibilidad que la presencial en lo que se refiere *al ritmo y los períodos de desarrollo de las actividades*. En el aula virtual asíncrona que presenta una formula de organización más cercana a la de la EAD, ninguno de estos criterios resulta un problema, ya que no se genera una especial dificultad ni interferencia como consecuencia de los distintos tiempos de realización de las actividades por parte de los estudiantes.

Además, que los ritmos personales de realización sean respetados es una ventaja, en general, para cualquier estudiante ya que un ritmo demasiado rápido, que no pueda ser seguido generará cierta frustración (Lemke, 1997). Si generalizamos este hecho a estudiantes con deficiencias motrices, como los que componen este curso, que en su mayoría requieren de mayor tiempo para realizar las actividades, la frustración que genera el retraso puede resultar todavía mayor.

La evidencia que encontramos, como ya hemos mostrado con anterioridad, es que no todos los estudiantes del grupo realizan al mismo tiempo las distintas tareas. Esto puede deberse a varias causas: bien a que necesitan distintos plazos en la realización de la misma en función de distintos motivos (sus características

físicas, estado de salud, etc.), bien debido a otras razones no derivadas de cuestiones físicas, como la dedicación a actividades paralelas al propio curso, o incluso intereses o gustos personales. Tal y como hemos mostrado en el apartado de descripción de la estructura académica, exceptuando la realización de las actividades colaborativas, se llevaron a cabo en distintos tiempos las distintas actividades por cada uno de los estudiantes.

Así que, el *control del ritmo* en la clase virtual es *compartido* por estudiantes y profesores. Podríamos señalar que el mayor peso en este control corresponde al alumno ya que, aunque el profesor decida en qué momento introduce una nueva actividad o un nuevo contenido en el aula, el avance, que es básicamente individual, depende de la ejecución de cada una de las tareas por parte del estudiante. Recordemos que hasta que el ejercicio no está terminado correctamente no se da por finalizada dicha actividad para ese alumno concreto.

Esto no significa que desaparezca en el tutor la intención de influir sobre el ritmo de realización de las tareas. El que los alumnos coincidan realizando las mismas actividades facilita al profesor la gestión del curso; varias actividades en diferentes fases de realización por parte de cada alumno dificultan la organización del aula.

Pues bien para dicho control, el tutor puede señalar ciertas normas como en (25), en el que determina la necesidad de recoger una serie de actividades que faltan por entregar por parte estudiantes antes de recibir las siguientes. A ello responde un estudiante en tono jocoso (26), pues dicho criterio representa un arma de doble filo, en el sentido que puede retrasar más el envío de ejercicios por parte de los estudiantes, efecto contrario al que quiere conseguir el tutor. Asimismo se pone de manifiesto que aunar los tiempos de los estudiantes en la realización de las mismas actividades no siempre es posible, como en el caso del ejemplo (27).

```
[...]
(25)
Prf:FVB> Fai falla que rematedes estes exercicios para recibir
Prf:FVB> novo material de actividades.
(26)
Alu:LFD> ¿Es una promesa o una amenaza?
(27)
Prf:FVB> ATS ten aínda bastantes cousas pendentes pero nestes
Prf:FVB> días ten problemas de saúde polo que estará de baixa.
Prf:FVB> Espero que por pouco tempo.
[...]
```

Ref:_OCU_9502 1060.MSG Alu:LFD a | Jue, 02-Feb-1995 20:36:24

Sin embargo, los inconvenientes que crea el que los estudiantes no mantengan un ritmo común son menores que en el aula tradicional, donde se haría imposible el seguimiento del curso con tales diferencias en la realización.

6.2.1.2. Comunicación y control de los estudiantes en el aula virtual

¿Pueden los estudiantes utilizar algunas tácticas de control para enfrentarse a esta situación de poder por parte del profesor?

Aunque los alumnos tienen una situación de debilidad con respecto a la autoridad del profesor no están exentos de poder y, en última instancia, tienen la posibilidad de resistirse a las pretensiones del mismo (Erickson, 1989), en algunas fórmulas más que las humorísticas mostradas anteriormente (27).

En este sentido, los estudiantes pueden intentar definir dinámicas alternativas de clase que conseguirán resultados, debido a la necesidad por parte del profesor de su participación. En la clase presencial estas dinámicas pertenecen, generalmente, al espacio privado que se desarrolla paralelamente entre alumnos, y en voz baja (Rockwell, 1991), mientras que en la clase virtual son negociadas de un modo más abierto y con una intervención más directa.

No existe demasiada información sobre la función que cumple en el aula la conversación privada entre alumnos, ya que resulta difícil de registrar. Lemke (1997) señala que resulta adaptativa y funcional para la clase como grupo social. En cierto modo es esencial para el “desarrollo del espíritu de grupo” (p. 88), ya que si no existe esta forma de intercambio, la mayor parte de las interacciones estarán mediadas por el profesor. Los alumnos tienen necesidad de comunicarse unos con otros y, en general, actúan como intermediarios, y se apoyan cuando el discurso del profesor resulta alejado o no comprensible. Sin embargo, en el aula presencial el que tenga lugar esta conversación entre alumnos es entendida como una transgresión que, en algunos casos, recibe amonestación por parte del profesor.

En este sentido, en relación con el aula virtual a la que nos estamos refiriendo, podemos señalar dos especificidades. Por un lado, no existen espacios

privados para los alumnos dentro del aula y, además, lejos de ser amonestados por su intervención, se promueven los comentarios de los estudiantes con respecto a las tareas académicas.

Como señalábamos, la estructura de esta aula no hace posibles los espacios privados ya que el sistema de distribución de mensajes es público, dirigido a todos los participantes. Todo intercambio queda abierto a la "escucha" y contribución de los otros, tanto estudiantes como tutores.

En la experiencia analizada, existen otros espacios de participación, distintos al aula, que permiten cubrir las necesidades de intercambio específico entre alumnos: un espacio reservado sólo para estudiantes, no accesible a profesores (*"Patio"*), y un espacio de intercambio individual *(Correo_Personal)* pero ambos, precisamente, por su característica de privado, quedan fuera de la posibilidad de análisis de este trabajo. Tenemos algunas indicaciones sobre su uso, por comentarios que trascienden al aula. En la siguiente secuencia incluida en un mensaje de aula entre dos alumnos, en el que están resolviendo una tarea conjunta, se evidencia como "se citan" para conversar en *Patio* (1), o la justificación del tono de los mensajes (3) por otro alumno alegando que se trataba de una "trampa" dirigida a los profesores para cerciorarse si el espacio resultaba verdaderamente inaccesible a los tutores.

```
[...]
(1)
Alu:JCQ> Te dejo, pásate por PATIO que allí tengo algo que
Alu:JCQ> comentarte. Sin más.
[...]
```

Ref:_OCU_9502 1123.MSG Alu:JCQ a Alu:JCP | Mie, 15-Feb-1995 17:58:10

```
(2)
[...]
Alu:LFD> No me extraña, pero deberían moderar sus
Alu:LFD> intervenciones en patio, están subiendo de tono. A
Alu:LFD> veces ya no se distingue si están de broma, o si van
Alu:LFD> en serio.
[...]
```

Ref:_OCU_9405 54.MSG Alu:LFD a Prf:FVB | Mie, 11-May-1994 11:56:01

```
(3)
[...]
Alu:JCP> LFD, me parece que no lo entendiste bien, el mensaje
Alu:JCP> en cuestión sólo era una broma, entre JCQ y yo para
Alu:JCP> saber si estos dos [los profesores] nos espiaban,
Alu:JCP> (parece que no, pero... no se, no se), pero si hemos
Alu:JCP> molestado a alguien, PERDON POR LAS MOLESTIAS.
```

```
[...]
```
Ref:_OCU_9405 70.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Jue, 12-May-1994 02:02:03

Es posible que estos *espacios*, entre otras cosas, puedan suplir las conversaciones paralelas que tiene lugar entre alumnos en situaciones de clase presencial, tanto en la fórmula de en "voz baja" dentro del aula, de la que habla Rockwell, como las que tienen lugar fuera de este espacio físico. Y parece que es la función que atribuyen a este espacio los profesores, como se observa en la respuesta que hacen (3) al comentario del alumno (2):

```
(4)
[...]
Prf:FVB> Que falen, que falen. Xa se verán con este par de
Prf:FVB> elementos. Para iso puxemos o patio para que
Prf:FVB> eliminedes adrenalina sen cebarvos en nós.
[...]
```
Ref:_OCU_9405 67.MSG Prf:FVB a Alu:LFD | Jue, 12-May-1994 12:50:16

Por otro lado, los intercambios con contenido académico entre estudiantes no están prohibidos en el aula. El planteamiento del curso, en el que se promovía una forma de aprendizaje próximo al que tiene lugar en una situación laboral, llevaba a los profesores a potenciar la participación y la colaboración entre los alumnos.

En la práctica cotidiana y en la laboral, también, una de las formas más habituales de solucionar problemas es pidiendo ayuda a personas que saben resolverlos. Parecía, pues, oportuno generar habilidades relacionadas con la petición de ayuda y el trabajo en grupo. Ello llevó a los profesores a promover el intercambio entre los alumnos, les animaban a que se preguntaran unos a otros en situaciones de resolución de dudas, de búsqueda de soluciones a tareas propuestas, de comunicación de experiencias o de procedimientos válidos para resolver problemas.

Aunque como ya hemos mostrado anteriormente la mayor parte de las tareas eran resueltas de modo individual y era necesaria la insistencia por parte del profesor para animar a los estudiantes a intercambiar sus conocimientos y soluciones (6), como se puede observar en los siguientes comentarios (7)(8)(9), o bien responder a una duda formulada por un estudiante evidenciando la falta de

respuesta de los compañeros (10):

```
[...]
(6)
Prf:JBG> Recuerdo a TODOS que si sabéis la respuesta a lo que
Prf:JBG> pregunta un compañero no os cortéis en contestar
Prf:JBG> vosotros.
[...]
```

Ref:_OCU_9403 386.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Jue, 24-Mar-1994 12:02:03

```
[...]
(7)
Alu:JCP> FVB pedíume (pistola en mano) que vos explicara as
Alu:JCP> diferentes formas de facer as sumas en LOTUS.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 118.MSG Alu:JCP a Tod:TOD | Jue, 18-May-1995 03:03:17

```
[...]
(8)
Prf:JBG> Pregunta a RRM, a JCP ou a LFD que penso que o teñen
Prf:JBG> claro.
[...]
```

Ref:_OCU_9504 146.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Lun, 24-Abr-1995 14:34:26

```
[...]
(9)
Prf:FVB> O gráfico volve estar mal. Pregúntalle a JCP cómo se
Prf:FVB> insertan os anos no eixo das X , xa que como os tés
Prf:FVB> ti non é razonable.
[...]
```

Ref: OCU_9505 275.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mar, 30-May-1995

```
[...]
(10)
Prf:FVB> En vista de que ninguén contesta terei que contarche
Prf:FVB> cómo vai iso
[...]
```

Ref:_OCU_9405 111.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Mie, 18-May-1994 10:34:25

Como señalábamos anteriormente, dado que en el *Aula* no había espacios privados de intercambio, la *resolución de conflictos* tenía lugar en ese mismo espacio de forma pública, a través de procesos de negociación. Veamos un ejemplo en el que profesor y estudiante exponen sus puntos de vista sobre la manera de afrontar las críticas sobre los materiales académicos. El estudiante se queja en (11), que un comentario crítico por su parte sobre un programa y unos materiales del profesor, no fue bien entendido por éste, cuando habitualmente se les pedía que hicieran comentarios a los mismos. El profesor se disculpa por si sus

comentarios han dado lugar a una interpretación equívoca (12), disculpa que el alumno acepta (13).

A su vez, el profesor aprovecha para quejarse del tono que usa el estudiante para hacer sus críticas (14) al que éste resta importancia, justificándolo como un aspecto de su personalidad (15).

```
[...]
(11)
Alu:JCQ> Si no se comentan los errores, el alumno no colabora.
Alu:JCQ> Si se comentan el tutor no parece sentarle demasiado
Alu:JCQ> bien, porque piensa que el alumno esta por j^d^r. A
Alu:JCQ> ver si os aclaráis de una vez por que uno no sabe ya
Alu:JCQ>  como hacer. Esto lo digo porque en el mensaje se
Alu:JCQ>  notaba que no te había gustado mi comentario y
Alu:JCQ> quisiera saber el PORQUE.
[...]
(12)
Prf:FVB> [...] Dende logo nunca pensarei que un alumno estea
Prf:FVB> por j^d^r porque critique algo que está a vista que
Prf:FVB> non funciona ou que funcione mal. Sinto moito, pero
Prf:FVB>  moito,  moito,  que  dé  a  posibilidade  pola  miña
Prf:FVB> parte de dobres interpretacións: de que por un lado
Prf:FVB> se vos diga que critiquedes e despois que nos pareza
Prf:FVB> que vos pasades. Só digo que farei o posible para que
Prf:FVB> non suceda iso.
(13)
Alu:JCQ> No lo sientas, le ocurre a cualquiera. ;-)
[...]
(14)
Prf:FVB>  Tamén  é  posible  que  en  realidade  comentarios  teu
Prf:FVB> como: "Tú me explicaras a que viene esto porque no
Prf:FVB> estoy dispuesto a seguir con los TESTS, mientras esto
Prf:FVB>  no  tenga  una  explicación."  e  parezan  especialmente
Prf:FVB> brilantes.

(15)
Alu:JCQ>  Pero ya sabes como soy yo, un poco a mi manera, que
Alu:JCQ>  a veces es demasiado radical. :-#
[...]
```

Ref:_OCU_9410 46.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ> | Lun, 17-Oct-1994 14:54:05

Cuando se ponen de manifiesto intereses contrapuestos y los conflictos no se resuelven tan fácilmente como en el caso anterior, los estudiantes utilizan algunas estrategias para ejercer control sobre los profesores. Como ejemplo mostramos a continuación el resultado de la intervención de los profesores en relación con un conflicto generado a partir del mensaje de un alumno. Dicho mensaje no estaba directamente relacionado con el aula (comenzó en el área de "*Patio"*) y transcendió a la misma por comentarios de otro estudiante (16).

```
[...]
(16)
Alu:LFD> No me extraña, pero deberían moderar sus
Alu:LFD> intervenciones en patio, están subiendo de tono. A
Alu:LFD> veces ya no se distingue si están de broma, o si van
Alu:LFD> en serio.
[..]
```

Ref:_OCU_9405 54.MSG Alu:LFD a Prf:FVB | Mie, 11-May-1994 11:56:01

La forma de actuar del alumno responsable de dicho mensaje fue censurada expresamente por parte de los profesores. Como reacción, el alumno se defiende y ataca otras formas de funcionamiento del curso. Después de una serie de intercambios con los tutores en este sentido, el alumno se rebela, utilizando una fórmula de resistencia que sabe que resulta molesta para el sistema. Su amenaza consiste en no escribir más mensajes que los estrictamente necesarios (17), y sólo referidos a trabajos realizados en el aula, obligatorios para seguir el curso (18).

Tratándose de una comunidad virtual como la que describimos, basada en el intercambio electrónico, el no escribir supone una forma de resistencia clara, sinónimo de una oposición a formar parte activa de dicha comunidad virtual. Los profesores saben que la propia existencia de la estructura de *aula* se basa en la participación de los alumnos y, conscientes de ello, invitan al estudiante a seguir participando sin dejar de ser, por supuesto, crítico (19). Tratan de explicarle por qué resulta razonable que cambie su forma de expresarse, ya que sino sus manifestaciones no serán bien entendidas por el resto de los participantes, pudiendo generarse más conflictos. Al final, hay una vuelta por parte del estudiante a las pautas de funcionamiento general, que se pone en evidencia en el mensaje con el que intenta zanjar el asunto de un modo pacífico. (22)

```
[...]
(17)
Alu:JCQ> Ni por NET, ni por otro lado de aquí en adelante
Alu:JCQ> espero que quede claro. A no ser algún tema URGENTE
Alu:JCQ> que me impida seguir con mi trabajo.
[...]
```

Ref:_OCU_9405 95.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Vie, 13-May-1994 21:24:18

```
[...]
(18)
Alu:JCQ> Para mí la carpeta PATIO desde hoy no existe y me la
Alu:JCQ> puedes retirar porque no me interesa que me ocupe
Alu:JCQ> espacio en el disco duro.
[...]
```

Ref:_OCU_9405 94.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Vie, 13-May-1994 20:53:27

```
[...]
(19)
Prf:FVB> Espero que o de non mandar mensaxes e cortar un pouco
Prf:FVB> o rollo sexa algo non pensaches suficiente.
(20)
Alu:JCQ> Aunque como no me gusta que me echen en cara que no
Alu:JCQ> proteste y que trabaje, a pesar de todo seguiré al
Alu:JCQ> pie del cañón y procuraré mantener el tipo.
(21)
Prf:FVB> Espero que seguir ó pé do cañón signifique que nos
Prf:FVB> seguirás dando a vara e problemas e mensaxes e
Prf:FVB> ficheiros e cuestións e preguntas e a lata ;-) e ...
[...]
```

Ref:_OCU_9405 113.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mie, 18-May-1994 12:01:26

```
[...]
(22)
Alu:JCQ> Este mensaje es para comentaros que por mi parte no
Alu:JCQ> queda ningún tipo de rencillas por los diferentes mal
Alu:JCQ> entendidos que se han producido en esta última
Alu:JCQ> semana, y creo que por la vuestra tampoco; ¡espero!
[...]
```

Ref:_OCU_9405 147.MSG Alu:JCQ a Tod:TOD | Vie, 20-May-1994 12:28:21

La confirmación de que la *no participación* es una forma de resistencia a la propia estructura del sistema, se observa claramente a través de la secuencia de mensajes que presentamos a continuación.

Una de las estudiantes, ATS, aprovecha el a*ula*, como espacio público que es y que sabe participado por todos los alumnos, para realizar una queja. Ésta trata sobre otra área de comunicación: el *Patio*, cuyo uso está restringido a los alumnos. Observa que ha habido una bajada en el nivel de participación y, que sin la contribución de los compañeros, el espacio desaparecerá.

En el *aula* son, generalmente, los profesores los que invitan insistentemente a la comunicación entre los estudiantes. Como en el área de *patio* no están incluidos, esta alumna se encuentra en la obligación de reclamar la contribución de sus compañeros. Comienza haciendo una reflexión, a modo de disculpa, ya que el *aula* no es el área en la que debe ser discutido este asunto. Justifica hacerlo así porque es el espacio que todos los estudiantes visitan y, por lo tanto, su comentario tendrá una mayor difusión (23).

Después de realizar un análisis general, incluyendo su propia actuación, recuerda la necesidad de participar y espera que la escasez de mensajes se deba a

otras causas distintas a la falta de interés por parte de los compañeros. Para ello utiliza incluso argumentos con implicaciones claramente emocionales. Explica la decepción que le supone el hecho de que su participación no tenga eco por parte de los demás, dado el esfuerzo y la dificultad que encuentra para teclear (debido a sus dificultades motrices) (25).

```
[...]
(23)
Alu:ATS> En un principio dudé en si hacía bien escribiendo
Alu:ATS> este mensaje en AULA y de esta manera tan repentina,
Alu:ATS> pero llegué a la conclusión de que no es que
Alu:ATS> estuviera bien, sino que Es mi deber haceros
Alu:ATS> partícipes de lo que yo creo... no funciona.
(24)
Alu:ATS> Ante todo quiero constar que mi queja no va dirigida
Alu:ATS> realmente a todos, sino a algún que otro compañero,
Alu:ATS> INCLUIDA YO MISMA. ¿El tema? "Patio". Soy la primera
Alu:ATS> en admitir que no le dedico mucho tiempo a esa
Alu:ATS> carpeta, pero cuando lo tengo lo hago.
[...]
(25)
Alu:ATS> Y ya terminando POR FIN, espero que el fallo fuera
Alu:ATS> electrónico porque si no llegara a ser así, me
Alu:ATS> dolería bastante el pensar que malgasto tiempo y
Alu:ATS> esfuerzo tecleando... para luego acabar contestándome
Alu:ATS> yo misma.
[...]
```

Ref:_OCU_9409 33.MSG Alu:ATS a Tod:TOD | Vie, 16-Sep-1994 03:39:08

Por parte del profesorado se acepta está pequeña digresión en relación con el tema principal del *aula*, e incluso se procura reforzar el comportamiento de modo expreso, alabando el nivel de implicación que supone por parte de la alumna, y animándola a repetirlo siempre que sea necesario (26).

Para los tutores la participación es la base de la existencia del grupo y, como tal, aprovechan todas las posibilidades para estimularla, aunque, como en este caso, no se haga referencia estrictamente al aula (27). Aún más, el tutor procura justificar la falta de colaboración por parte de los otros compañeros, alegando las dificultades técnicas surgidas durante la última semana, para que no se genere desánimo por parte de la alumna que está realizando la queja (29).

Los otros compañeros también reconocen la necesidad de la participación y, así, otro estudiante alega que la escasez de mensajes es general a todas las áreas y se debe a que ha sido período vacacional para algunos de los estudiantes. Además, se justifica con sus propios problemas técnicos ("*dificultades en la línea*

telefónica debidas a una tormenta") (30), y añade su compromiso –inequívoco– de colaboración para el futuro (31). Precisaremos que se trata del mismo estudiante que tiempo atrás había amenazado con limitarse a escribir lo "*estrictamente necesario*", debido a que alguno de sus mensajes había dado lugar a algún malentendido en el grupo.

```
[...]
(26)
Prf:FVB> Fixestes perfecto. O nivel de compromiso que
Prf:FVB>  significaeste tipo de mensaxes é reconfortante. É un
Prf:FVB> toque que espero que se repita para calquera tema ou
Prf:FVB>  asunto que se propoña dende aquí ou que se vos
Prf:FVB> ocurra.
[...]
(27)
Prf:FVB>  En calquera outra carpeta podemos ter nós, os
Prf:FVB> profes, algunha máis responsabilidade que vós, pero
Prf:FVB> en Patio todo depende do que fagades. Se vai ben é
Prf:FVB> gracias a vós, se vai mal é por culpa vosa. Non hai
Prf:FVB> máis posibilidades.
[...]
(28)
Prf:FVB> Espero que teñades en conta isto para que o que di
Prf:FVB> Ana non caia en saco roto e potenciedes esa área en
Prf:FVB> cuestión. Pero sodes libres para facelo ou non.
[...]
(29)
Prf:FVB> Realmente e non sei por qué esta semán pasada foi
Prf:FVB>  desastrosa: A LFD estropeoselle o disco duro, a
Prf:FVB> JCQ queimouselle a centralita de teléfono, JCP tivo
Prf:FVB>  problemas coas liñas telefónicas, RFM está liado
Prf:FVB> polas mañans con un curso. Bueno un pequeno desastre.
Prf:FVB> Supoño que todo isto tamén tería que ver coa falta de
Prf:FVB> mensaxes.
[...]
```

Ref:_OCU_9409 48.MSG Prf:FVB a Alu:ATS | Vie, 16-Sep-1994 03:39:08

```
[...]
(30)
Alu:JCQ>  No creo que el tema sea únicamente patio sino de
Alu:JCQ>  Aula, Revista, etc. porque agosto y principio de
Alu:JCQ>  septiembre fueron muy pobres en cuanto a mensajes.
Alu:JCQ>  Por ejemplo yo estuve desconectado y así que he
Alu:JCQ> vuelto a conectar una tormenta este mismo día me ha
Alu:JCQ>  dejado sin teléfono hasta el jueves pasado por la
Alu:JCQ>  noche que me lo han arreglado. No es que quiera
Alu:JCQ> sacarme responsabilidades sobre este tema por que se
Alu:JCQ> que puedo hacer más pero creo que en este caso es muy
Alu:JCQ> poca mi culpa porque aunque quisiera no habría podido
Alu:JCQ> colaborar.
[...]
(31)
Alu:JCQ> Lo único que puedo decir a esto es que sigas
Alu:JCQ>  tecleando que prometo (y es palabra de honor)
Alu:JCQ> intentar que tus palabras no caigan en el vacío. Es
Alu:JCQ> todo lo que puedo decir y prometer.
[...]
```

Ref:_OCU_9409 54.MSG Alu:JCQ a Alu:ATS | Mar, 27-Sep-1994 12:36:21

Así que el supuesto de que la comunicación es primordial para el sistema estaba en la mente de todos, y el no escribir mensajes –entre otros motivos– supone un modo de resistencia y un ejercicio de poder por parte de los alumnos.

Los estudiantes usan además algunas otras tácticas de control y resistencia ante la autoridad de los profesores. Pueden y, de hecho, *muestran desacuerdo, cuestionan, imponen ciertas prioridades,* etc.

Una fórmula usada, algunas veces, por los estudiantes consiste en el *cuestionamiento* de la posición del profesor. Veámoslo en el siguiente ejemplo. El tutor hace una reflexión del estado de la realización de las tareas por parte de los estudiantes y muestra su desaprobación por la bajada general del ritmo de trabajo (32). La respuesta de los estudiantes, en este caso, es hacer extensiva la desaprobación al propio profesor por la demora en las correcciones de sus tareas (33), en un entendimiento de que derechos y obligaciones de ambos van parejos y las exigencias son mutuas.

```
[...]
(32)
Prf:JBG> Se as intruccións de instalación foron claras, tal
Prf:JBG> vez o que pasa é que resulta difícil recuperar un
Prf:JBG> ritmo que –sabémolo todos- está baixando moi
Prf:JBG> seriamente.
(33)
Alu:JCP> E certo que baixou, pero non só pola nosa banda, ou
Alu:JCP> non recordas que ainda non correxíchedes as duas
Alu:JCP> primeiras cartas comerciais. }}};--)
[...]
```

Ref:_OCU_9412 44.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Vie, 16-Dic-1994 03:51:31

Y no sólo se ponen en cuestionamiento las exigencias sobre el rendimiento cuando el estudiante considera que puede utilizar algún elemento del comportamiento del profesor que le permita justificar su actuación. También se puede objetar la validez de la explicación por parte del tutor cuando, tras haber solicitado información para resolver la tarea, las sugerencias que le son enviadas no convencen al alumno, ya que no responden a sus expectativas. Como se observa en los ejemplos siguientes, se cuestiona una explicación "`mínima`" (34), "`elevada`" (35) o "*`excesiva`*" (36) por parte del tutor.

```
[...]
(34)
Alu:JCQ> Explícate si haces el favor con más exactitud, porque
Alu:JCQ> yo con esta mínima explicación no me entero.
[...]
```
Ref:_OCU_9407 242.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Jue, 14-Jul-1994 12:15:26

```
[...]
(35)
Alu:RFM> cuando no tengas intención de decírmelo
Alu:RFM> claramente lo mejor es que no me digas nada, [...]
Alu:RFM>  pero cuando trates de darme otra pista detente a
Alu:RFM> pensar un momento, seguro que llegarás a la
Alu:RFM> conclusión de que yo soy uno de tus alumnos, quizá no
Alu:RFM> tan aplicado como quisieras, y no uno de tus
Alu:RFM> compañeros con los que tienes agradables
Alu:RFM>  conversaciones sobre bits, ceros, colores y puntos.
Alu:RFM> En lo que respecta a mí, no quiero que entiendas que
Alu:RFM>  no me interesan tan instructivos temas, pues en
Alu:RFM> verdad llegar a tener tan elevado nivel de
Alu:RFM>  conocimientos le gustaría a cualquier principiante,
Alu:RFM> pero no es mi caso y lo lamento.
[...]
```
Ref:_OCU_9408 86.MSG Alu:RFM a Prf:JBG | Mar, 30-Ago-1994 22:00:00

```
[...]
(36)
Alu:ATS> Por favor, hazlo de una manera clara y concisa. Me
Alu:ATS> parece que os extendéis bastante en las
Alu:ATS>  explicaciones...es mi opinión, vamos. ¿No querías
Alu:ATS> críticas? }: - )
```
Ref:_OCU_9501 177.MSG Alu:ATS a Prf:FVB | Mar, 24-Ene-1995 12:44:03

Se puede incluso poner en duda la validez del contenido explicado por el profesor, como se manifiesta en el siguiente intercambio. Un alumno pregunta una duda: si debe realizar una determinada función con un ejercicio ("`descomprimirlo`") (37) y ante la respuesta negativa del profesor (38) manifiesta su oposición a la misma ("`falso`") (39), ante lo que el profesor responde con la reformulación de la cuestión que el estudiante no había entendido (40):

```
[...]
(37)
Alu:RFM> Pasando a otro ejercicio, el morecons.dll hay que
Alu:RFM> descomprimirlo
(38)
Prf:JBG>>  ++   +  +----+
Prf:JBG>>  |++  |  |    |
Prf:JBG>>  | ++ |  |    |
Prf:JBG>>  |  ++|  |    |
Prf:JBG>>  +   ++  +----+, está ya usable.
```

```
(39)
Alu:RFM> Falso, no es ejecutable, ni siquiera asociándolo con
Alu:RFM> el Paintbrush.
(40)
Prf:JBG>>  Nada dixen de executalo. Pero pódenselle extraer
Prf:JBG>> iconos, que é o que se  pide no exercicio. ¿Leestes
Prf:JBG>> o resto da mensaxe? Faino, anda.
[...]
```

Ref:_OCU_9409 42.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mar, 20-Sep-1994 14:20:10

Otros aspectos que también son cuestionados son los referidos a los *criterios de evaluación* que, en algunas situaciones, también son discutidos por los estudiantes. En el siguiente mensaje un alumno discute la corrección de su respuesta (41) atendiendo a la literalidad de la pregunta del profesor (42). Argumenta que se trata de un método válido aunque admita que pueda existir alguno mejor (43), lo que obliga al profesor a realizar una argumentación del por qué de su decisión, mostrando que la respuesta del alumno se debe a un artificio y espera que busque la respuesta adecuada (44).

```
[...]
(41)
Alu:JCQ>  Este mensaje es para comentarte que no estoy de
Alu:JCQ> acuerdo, en parte, de los argumentos que me das para
Alu:JCQ> no creer válida mi propuesta, [...]
(42)
Alu:JCQ> Y creo que si nos limitamos a estas palabras, yo he
Alu:JCQ>  acertado a darte la respuesta y creo que se me
Alu:JCQ> debería dar por válida.
(43)
Alu:JCQ> Otra cosa es, y si estoy de acuerdo, que haya otro
Alu:JCQ>  método que no otro resultado, mejor. Pero aquí se
Alu:JCQ> pedían resultados no métodos y mi resultado creo que
Alu:JCQ> es correcto.
[...]
```

Ref:_OCU_9411 108.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Lun, 28-Nov-1994 12:32:09

```
[...]
(44)
Prf:FVB> A resposta que espero de ti, ou de calquera outro, é
Prf:FVB>  moito máis elegante e que supón un bo coñecemento e
Prf:FVB> manexo do Admón de Arquivos, non pequenos “trucos” ou
Prf:FVB> “apaños” como o que ti fas.
(45)
Prf:FVB>  Que se exprese quen queira. Pero non che vai valer
Prf:FVB> para nada. A túa primeira resposta non é válida.
[...]
```

Ref:_OCU_9411 111.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Lun, 28-Nov-1994 14:30:14

Otra táctica, también utilizada por los estudiantes para ejercer poder en la clase, consiste en la *petición de aclaración* al profesor (Lemke, 1997). En muchas

ocasiones es una clara representación de una dificultad en la comprensión pero, en algunos otros, es una táctica dilatoria para retardar el comienzo de la tarea: fórmulas como un “no entiendo nada” genérico o un “no sé lo que tengo que hacer” ante una explicación del profesor o ante la petición de la realización de un ejercicio. En el aula virtual son también utilizadas.

A continuación, mostramos como un estudiante encuentra dificultades a la hora de enfrentarse a la resolución de una tarea (46) y se queja de la falta de información previa por parte del profesor (48). Es común que en este sistema los profesores pidan a los estudiantes que las cuestiones y preguntas que realicen sean lo suficientemente explícitas para no alargar el tiempo de respuesta, ya que la comunicación electrónica no permite la rapidez de la pregunta–respuesta de la conversación cara a cara. El profesor supone la intención en demorar la realización de la tarea por parte del estudiante. Por ello intenta localizar cuál es el problema concreto al que hace referencia (47), proponiéndole un ejemplo en el que reformula la propuesta recogida en la tarea (49), en un intento de desactivar el comportamiento de dilación que parece que encierra la petición de aclaración:

```
[...]
(46)
Alu:RFM> estoy bastante despistado, he visto que en los
Alu:RFM> ejercicios me piden realizar diversas actividades,
Alu:RFM> pero no me dicen ni dónde ni cómo debo hacerlo,
(47)
Prf:JBG>:-? Vas ter que aclararme esto.
(48)
Alu:RFM> es decir, no veo una explicación previa que me sirva
Alu:RFM> de orientación, desde un primer momento se da por
Alu:RFM> entendido que no tengo ninguna dificultad para
Alu:RFM> realizar tales ejercicios.
(49)
Prf:JBG>  :-?  :-?  :-?   Mira,  RFM,  si  é  así  teño  o  50%  da
Prf:JBG> culpa. Pero vamos a ver:
Prf:JBG> ¿Qué exercicio non sabes nin cómo collelo?
Prf:JBG> Por exemplo, o 1º trata de crear 2 grupos novos no
Prf:JBG>  Admin.  de  Programas,  e  no  texto  de  presentación
Prf:JBG> fálase de usar no menú “Archivo” a opción “Nuevo”.
Prf:JBG> ¿A ver cal é o problema entonces? :-?
[...]
```

Ref:_OCU_9408 34.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Lun, 22-Ago-1994 12:01:15

Aparecen también, aunque en menor cantidad, muestras de verdadero *enfado* expresado de una forma gráfica en el propio título del mensaje, y que posteriormente se desarrolla ampliamente en el cuerpo del texto. Como vemos, en este caso se trata de un estudiante esperaba una tutoría a domicilio que no recibió

ese día (50):

(50)
Subject: O no sabéis avisar o pretendéis que florezca una vez plantado.
Ref:_OCU_9407 278.MSG Alu:RFM a Tod:TOD | Mar, 26-Jul-1994 17:40:08

De todas maneras, lo más habitual para los estudiantes –como en el aula presencial– es la *queja sobre las tareas* que le son encomendadas, como se observa en la protesta del ejemplo siguiente (51). El profesor, que es quien determina en último extremo, las características de la misma, le contesta utilizando el mismo tono jocoso de la queja el alumno. Para lo cual parafrasea el estribillo de una conocida canción (52), pero sin hacerse demasiado eco de la queja recibida.

[...]
(51)
Alu:RFM> Por cierto, para ser el primer trabajo después de las
Alu:RFM> vacances da la impresión de ser mucho mogollón de
Alu:RFM> chollo, ¿o es que estáis tan aburridos?. Venga,
Alu:RFM> reconsiderarlo, nos olvidamos de estos nuevos
Alu:RFM> ejercicios que fueron un fallido intento de perturbar
Alu:RFM> nuestra tranquilidad y nos enviáis algo más modesto,
Alu:RFM> breve y sencillo que no nos impresione tanto,
[...]
Ref:_OCU_9408 28.MSG Alu:RFM a Prf:FVB | Jue, 11-Ago-1994 15:26:11

[...]
(52)
Prf:FVB> Veña, menos chorar e máis traballo. Menos chorar e
Prf:FVB> máis traballo! Menos chorar e máis traballo!! Menos
Prf:FVB> chorar e máis traballo!!! }:-)))
[...]
Ref:_OCU_9408 92.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Vie, 12-Ago-1994 14:57:10

Aunque en las secuencias anteriores aparecen manifestaciones de los conflictos entre los intereses, a veces encontrados, de profesores y estudiantes, en la mayor parte de las intervenciones existe una cierta *relajación en el intercambio comunicativo* teñido, incluso, de notas de humor e ironía. Encontramos secuencias en tono ingenioso y humorístico utilizado, tanto por los tutores como por los alumnos, en los que ambos cuestionan sus propios errores y se muestran autocríticos.

En la siguiente secuencia, en la que el alumno solicita que le sean enviados unos ejercicios muestra sorpresa por su propio interés por el trabajo (53), otro estudiante comenta jocosamente una corrección de sus tareas por parte del profesor (55), o como ha conseguido solucionar ciertos problemas (56).

```
[...]
(53)
Alu:RFM> No me ha llegado ni la primera ni la segunda parte de
Alu:RFM> los nuevos ejercicios, así intenta enviádmelos de
Alu:RFM> nuevo que tengo ganas de trabajar y de comerme el
Alu:RFM> coco con la informática. Vaya, hoy me he levantado
Alu:RFM> con ganas de trabajar!, bueno, voy a acostarme de
Alu:RFM> nuevo a ver si se me pasan. D}:-)
[...]
```

Ref:_OCU_9408 16.MSG Alu:RFM a Prf:FVB | Mar, 09-Ago-1994 12:05:07

```
[...]
(54)
Prf:FVB> Falta o gráfico que se pedía. ¿Algún problema o só
Prf:FVB> despiste?
(55)
Alu:LFD> ¡El gráfico!... ¡Y los Donuts! Ya sabía yo que se me
Alu:LFD> olvidaba algo...¿Despiste yo que va...? ¿Pero que le
Alu:LFD> pasa al ordenador ahora? ¡Ah! que esto es el
Alu:LFD> microondas... vaya...
[...]
```

Ref:_OCU_9505 230.MSG Alu:LFD a | Mie, 24-May-1995 14:07:20

```
[...]
(56)
Alu:RFM> Por fin le he pillado el truco, debe ser cosa de la
Alu:RFM> Semana Santa y del Espíritu santo, porque de pronto
Alu:RFM> me vino la inspiración y solucioné todo lo que tenía
Alu:RFM> pendiente, de todos modos dime si está todo correcto.
[...]
```

Ref:_OCU_9403 350.MSG Alu:RFM a Prf:JBG | Mar, 29-Mar-1994 04:13:00

Los profesores usan también un tono semejante para restar importancia a la disculpa pedida por un estudiante (58) que reconoce haber "abusado" del tiempo de dedicación por parte del profesor en la tutoría presencial (57), o para hacer burla de sus propios fallos (59):

```
[...]
(57)
Alu:RFM> ¡Hola, JBG¡ en primer lugar debo decirte que siento
Alu:RFM> mucho que en esta primera clase haya tenido el
```

```
Alu:RFM> descaro de haber abusado tanto de tu tiempo, pues
Alu:RFM> debo recordar que no
(58)
Prf:JBG> No digas chorradas en los mensajes, que los lee más
Prf:JBG> gente y hay que dar buena impresión. ;-)
[...]
```

Ref:_OCU_9403 46.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mie, 02-Mar-1994 14:15:20

```
[...]
(59)
Prf:JBG> Acabamos de facer a primeira proba de compatibilidade
Prf:JBG> Windows 3.11 en rede contra FrontDoor conectando con
Prf:JBG> vos ás 13:00 co resultado de:
      Windows 3.11: 1  - FrontDoor: 0
Prf:JBG> Disculpade, por favor. Prometemos meter a pata varias
Prf:JBG> veces máis.
[...]
```

Ref:_OCU_9409 14.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Jue, 08-Sep-1994 14:48:02

Precisamente el humor es una forma utilizada para minimizar la fricción que se produce en situaciones de conflicto por parte de los profesores (Lemke, 1997), o bien, para eliminar tensión o relativizar la importancia de los errores propios y ajenos.

Esta serie de características sociales del aula virtual asíncrona apuntan hacia la existencia de una estructura de autoridad por parte del profesor, pero con cierto aplanamiento en comparación con la habitual del aula presencial. Encontramos, pues, un mayor equilibrio en los roles de profesor y alumno en relación con la organización social del aula.

Como en el aula presencial, el profesor controla los acontecimientos más relevantes como la decisión de qué contenidos y actividades se llevan a cabo, la secuenciación de las mismas, así como la decisión de cuando el proceso de aprendizaje por parte del alumno ha finalizado. Pero al mismo tiempo, las relaciones entre profesor y estudiantes muestran una mayor simetría que la que tiene lugar en el aula presencial.

Además, el estudiante tiene el control sobre las secuencias comunicativas que se llevan a cabo con el profesor ya que, en su mayor parte, son iniciadas por los alumnos. Éstos, en función de las necesidades que les van surgiendo a lo largo de las secuencias de aprendizaje, realizan preguntas, piden aclaraciones, solicitan información complementaria, etc. De todos modos, al profesor todavía le queda la posibilidad de señalar si resulta o no pertinente la aportación realizada por el alumno en estos intercambios.

6.2.2. El rol del profesor en el aula virtual

En relación con lo señalado anteriormente, ¿Nos encontramos ante un nuevo rol del tutor en el aula virtual? Veamos para ello qué funciones llevan a cabo los profesores de esta aula virtual.

En primer lugar queremos señalar que, aunque estamos tratando de las características de un sistema virtual, no debemos olvidar que hay determinadas tareas de este sistema de formación que se realizan de forma presencial. Así que las funciones del profesor en esta aula virtual se desarrollan, tanto a distancia como cara a cara. La tutoría presencial tiene lugar en el domicilio de los alumnos con una frecuencia semanal. La tutoría a distancia se lleva a cabo de dos formas: de modo telefónico –excepcionalmente– y a través de procedimientos telemáticos, como fórmula central del curso. Al profesor le corresponde, básicamente, el papel de producción de los materiales didácticos, de guía del aprendizaje de los alumnos y el de tutor, orientador dedicado a resolver las dudas y los problemas que surjan a los alumnos.

En este estudio nos centraremos sólo en las actividades realizadas por el profesor en la tutoría telemática que es la que se lleva a cabo a través del correo electrónico. Las funciones realizadas por el tutor representan una serie de tareas que podemos englobar en tres grupos (García Areito, 1994):

- Función orientadora
- Función académica
- Función institucional y de nexo entre el estudiante y la institución

6.2.2.1. Función orientadora

En esta función se engloba todas aquellas tareas realizadas por el tutor que tienen como cometido el acompañamiento del estudiante, procurándole la personalización del sistema y la adaptación a sus necesidades y peculiaridades. A través de ello se intentaba que el estudiante no se encontrara solo, no se

desalentara cuando se enfrentaba a las tareas académicas y, en último término, no se sintiera desmotivado.

Veamos las tareas que más a menudo llevan a cabo los tutores:

1. Procurar que los estudiantes se familiarizaran con la metodología, el uso de los materiales y las herramientas utilizadas en el curso.

El sistema telemático de formación supone una serie de características específicas. Por una lado, las referidas a los procesos de intercambio entre profesores y alumnos y de estos entre sí. Además de una serie de requisitos técnicos que pretenden dotar de cierta organización al aula y de facilitar la gestión de los materiales en la misma. Se trata de procedimientos bastante diferentes a los comunes de las aulas presenciales, e incluso a los utilizados en las modalidades de la educación a distancia tradicional.

Los requisitos del ordenador, a este respecto, son especiales y requieren de cierta disciplina y exigencia, tanto en los formatos como en la manera de denominar los archivos de actividades. Ello obligó a que los estudiantes ha aprender a manejarlos. Correspondió a los profesores llevar a cabo estas funciones: hacer que el estudiante manejara convenientemente los recursos y se fuera adaptando poco a poco a ellos. Y, al mismo tiempo, dado que se trataba de un sistema dinámico, ir introduciendo los cambios que se ponían en funcionamiento.

Veamos algunos ejemplos en los que explicaban una serie de cuestiones: cómo debían ser tratados los ficheros electrónicos (1); cómo se podía mejorar la comunicación introduciendo algunas técnicas usadas habitualmente en el correo electrónico, como las del "citado" (2); qué cambios debían tenerse en cuenta a la hora de las adaptaciones del sistema (3); cómo llevar a cabo los procedimientos de instalación y de uso de los ficheros, utilizados para el desarrollo de materiales y ejercicios (4)(5). Incluso cuestiones de organización tales cómo realizar un adecuado nombrado y renombrado de los materiales para facilitar el intercambio de archivos entre profesores y estudiantes, sobre todo en los procesos de corrección (6) ya que *"si le das el mismo nombre a distintas versiones del ejercicio hace que se borren las versiones antiguas y no se puede ver la evolución en el desarrollo del ejercicio"*

```
[...]
(1)
Prf:JBG> Esto é un texto con instruccións para os nomes de
Prf:JBG> ficheiros a usar durante o curso, de forma que a
Prf:JBG> transmisión vaia ben.
[...]
```

Ref:_OCU_9403 340.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Jue, 17-Mar-1994 14:59:00

```
[...]
(2)
Prf:JBG> Un pequeño detalle: separa con una línea en blanco
Prf:JBG> tus respuestas del "quote" o cita, porque si no
Prf:JBG> resulta incómodo para leer...
[...]
```

Ref:_OCU_9403 127.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Lun, 07-Mar-1994 12:17:06

```
[...]
(3)
Prf:JBG> xa non necesitas pulsar en Enviar, pero tampouco
Prf:JBG> vas conservar o ficheiro, porque ésa é unha carpeta
Prf:JBG> PROPIA do entorno e non está previsto que se use
Prf:JBG> directamente polos alumnos.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 251.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Lun, 30-Ene-1995 14:37:00

```
[...]
(4)
Prf:JBG> ¿Non vos conto máis do exercicio porque a novidade é
Prf:JBG> que as instrucións van nese ficherio .HLP mencionado
Prf:JBG> arriba.
Prf:JBG>¿Cómo facer para ler o ficheiro?
        -------------------------------
Prf:JBG>  Pois tendes dous métodos: ou ben co Administrador de
Prf:JBG> Archivos ouco Administrador de Programas.

Prf:JBG>  ¿Cómo é o método do Administrador de Archivos?
          ----------------------------------------------
Prf:JBG>  Como sabedes, o Administrador de Archivos (en diante
Prf:JBG> AA, que xa me canso) mostra un iconciño de "folio"
[...]
(5)
Prf:JBG>  ¿Cómo é o método do Administrador de Programas?
          ----------------------------------------------
Prf:JBG> Como sabedes, o Administrador de Programas (en diante
Prf:JBG> AP, que xa me canso) presenta unha alternativa o AA
Prf:JBG> para chamar a programas, en 2 pasos:
[...]
```

Ref:_OCU_9407 208.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Mie, 06-Jul-1994 10:51:26

```
[...]
(6)
Prf:FVB> Non sei se te estás facendo un pequeno lío cos nomes
Prf:FVB>  dos arquivos ou simplemente queres complicarnos a
Prf:FVB>  vida: Mandaches un arquivo comprimido que se chama
Prf:FVB> Y6_CABO1.ARJ e que casualmente coincide practicamente
Prf:FVB>  con outro arquivo que xa mandaches e que se chama
Prf:FVB> Y6_CABO1.WRI. Sen embargo dentro de Y6_CABO1.ARJ non
Prf:FVB> viña Y6_CABO1.WRI senón outro que se chama
Prf:FVB> Y6_APTC2.WRI. Sinto pero non entendo o teu lío.

Prf:FVB>  E que non é só iso. Hai máis: Mandas un Y6_APTC2.WRI
Prf:FVB>  que ten o mesmo nome que outro que xa mandaras
Prf:FVB>  anteriormente, polo que non se debería chamar
Prf:FVB> Y6_APTC2.WRI senón Y6_APTC3.WRI. Se lle das o mesmo
Prf:FVB> nome a distintas versións dun exercicio fas que se
Prf:FVB> borren dos nosos ordenadores as versións antigas e
Prf:FVB> non podemos ver a túa evolución no desenvolvemento de
Prf:FVB> cada exercicio.
[...]
```

Ref:_OCU_9404 27.MSG Prf:FVB a Tod:TOD | Jue, 14-Abr-1994 13:09:07

2. Llevar a cabo una orientación personal al alumno

El tutor procura que el estudiante pueda integrarse adecuadamente en el curso, guiándole y asesorándole para ello. Así, busca la manera de personalizar el sistema para poder orientar a los estudiantes de forma individualizada, aconsejándoles cuál debe ser su ritmo de trabajo, y cualquier otra sugerencia necesaria para que no se sientan perdidos ni desplazados en el transcurso general del curso (7). Al mismo tiempo, trata de enterarse de qué tipo de dificultades encuentran y hacerles sugerencias para enfrentarse a ellas. Como ocurre en (8). Ante el retraso de entrega de materiales observado en un alumno debido a las dificultades técnicas (9), le sugiere que no deje de trabajar mientras se soluciona el problema (10):

```
[...]
(7)
Prf:FVB> Lémbroche que aínda tés pendiente un exercicio do
Prf:FVB>  que a súa solución debe ir parar a mans de JCP.
Prf:FVB> Deberías entregalo para seguir recibindo correccións
Prf:FVB> e exercicios.
[...]
```

Ref:_OCU_9502 1112.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mar, 14-Feb-1995 10:36:08

```
[...]
(8)
Prf:FVB>   A JCP: Como podes ver tés demasiados exercicios
Prf:FVB>  pendentes sen xustificación. ¿Pasa algo?
(9)
Alu:JCP> Claro que pasa, como non vou ir atrasado si non vos
Alu:JCP> chegan as miñas mensaxes, pero non te preocupes esta
Alu:JCP> semán estou dándolle duro para poñerme ó día, calquer
Alu:JCP> día destos chégache todo o que teño atrasado.
(10)
Prf:FVB>  Moi ben, tomo nota dos problemas. E aí si que algo
Prf:FVB> de razón tés. Hai unha pequena mala racha de
Prf:FVB>  comunicacións contigo, pero seguro que o superamos.
Prf:FVB> Pero tamén é certo que podías ir facendo os
Prf:FVB> exercicios pola túa conta.
[...]
```

Ref:_OCU_9502 1183.MSG Alu:JCP a Prf:FVB | Jue, 23-Feb-1995 20:33:13

3. Proveer de ayuda individualizada al alumno

Cada uno de los estudiantes representa una serie de necesidades individuales en relación con la comprensión de los contenidos, la realización de las actividades y los problemas específicos surgidos con las propias herramientas informáticas, tanto en el uso del *hardware* como del *software.* Aunque la distribución de mensajes sea pública para toda el aula, los profesores responden específicamente y de forma individualizada a los problemas planteados por los alumnos. Haremos mención de que el 87% de los mensajes emitidos por los tutores están dirigidos a alumnos específicos, dándole orientaciones específicas.

Observamos cómo los tutores tratan de acercarse a las dificultades manifestadas por cada uno de los estudiantes, teniendo en cuenta las diferencias individuales que pueden encontrarse. Incluso cuando loa información por parte del estudiante es escasa (11), el tutor procura realizar un esfuerzo para representarse el problema y ayudar al alumno a resolverlo (12):

```
 [...]
(11)
Alu:RFM> Estos días estoy muy ocupado, pero hoy he intentado
Alu:RFM> terminar de corregir la carta comercial y5_CACO6.wpd
Alu:RFM> y no he podido, un desbarajuste total...
(12)
Prf:JBG> Pois non axuda moito esa forma de contar o problema.
Prf:JBG> Pero creo que podo imaxinar o que pasou. Supoño que
Prf:JBG>  intentastes axustar mellor a táboa de productos e
Prf:JBG> precios metendo outra marca de tabulador na regla e
Prf:JBG> unha pulsación de [TAB] diante de cada renglón.  Se
Prf:JBG>  mentras o fas non mantés a cabeza fría, e fácil
Prf:JBG> pensar que acabas de estropear o texto. Pero lembra
Prf:JBG> que SEMPRE tés esta solución:
[...]
```

Ref:_OCU_9410 88.MSG Prf:JBG a | Vie, 28-Oct-1994 14:55:16

Los profesores también *intermedian con los compañeros* cuando resulta necesario. En el caso que mostramos a continuación, una estudiante ha estado cierto tiempo desconectada del curso, debido a un problema de salud. El profesor avisa de su reincorporación a los compañeros, aunque ésta parece que todavía no es completa, y se reduce a la simple recepción de mensajes (13)

```
[...]
(13)
Prf:JBG> Bueno, pois eso, que saibades que ATS vai volver a
Prf:JBG> recibi-las mensaxes desde hoxe venres 8/7/94 ás 3.
Prf:JBG> Non sei si xa pode escribir ou non. Eso é outro
Prf:JBG> cantar. Pero díxolle a RFM que vos quere seguir
Prf:JBG> lendo, conque xa sabedes...
[...]
```

Ref:_OCU_9407 221.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Vie, 08-Jul-1994 09:10:24

En los casos en que los estudiantes necesiten *adaptaciones* (como suele suceder) de los equipos y de los programas informáticos, también se da información específica a cada alumno. En el siguiente mensaje se muestra como un alumno, que utiliza una función especial de accesibilidad del *Entorno Windows* que se le ha bloqueado, solicita información al respecto (14). El profesor le muestra cómo puede resolver dicho bloqueo y le aporta información sobre cuál pudo ser la causa de que se desactivara (16):

```
[...]
(14)
Alu:LFD> Ayer, mientras trabajaba con Paintbruhs, ocurrió algo
Alu:LFD> curioso, cuando quise bloquear, control, sonó un
Alu:LFD> pitido y el bloqueo de teclas dejó de funcionar.
Alu:LFD> Dime si lo puedo solucionar yo y que hago.
(15)
Prf:JBG> Creo que sí. Siempre que te parezca que hay un error
Prf:JBG> en el ajuste, puedes ir al menú de ACCESS y ajustar
Prf:JBG> en StickyKeys (Teclas_que_se_atascan)lo que sea.
[...]
(16)
Prf:JBG> He leído en la ayuda que la función StickyKeys se
Prf:JBG> conecta/desconecta pulsando 5 veces en la tecla Shift
Prf:JBG> sin tocar el ratón.
[...]
```

Ref:_OCU_9405 16.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mie, 04-May-1994 13:35:12

4. Impulsar del contacto entre compañeros

El hecho de que cada uno de los estudiantes tenga la posibilidad de estar realizando una actividad distinta puede llevar a los estudiantes a sentirse aislados, y en algún caso descolgados del curso. Como señalan numerosos estudios, el desánimo y el desaliento de los estudiantes de la modalidad de Educación a Distancia se centran, sobre todo, en el sentimiento de aislamiento y soledad con respecto a las actividades de aprendizaje. Es habitual que los estudiantes de la EAD manifiesten sentirse solos ante las dificultades de las tareas y no poseer la referencia y el contraste que suponen los compañeros.

En este curso, el tutor, además de resolver las dificultades individuales que van surgiendo a los estudiantes, también *promueve la participación* entre los mismos. En esta línea, diseñaron algunas tareas que requerían la participación de todos los alumnos (17), fomentaron los intercambios de puntos de vista a la hora de llevar a cabo las tareas (18) y potenciaron la respuesta a las dudas de los compañeros (19). En resumen, los profesores impulsaron la co–participación en la responsabilidad de llevar adelante el aprendizaje en el aula.

```
[...]
(17)
Prf:JBG> Cuento con la ayuda de todos para tirar adelante con
Prf:JBG> la clase. :-)
[...]
```

Ref:_OCU_9403 335.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mie, 16-Mar-1994 11:21:25

```
[...]
(18)
Prf:JBG>  RFM,  repasa  a  solución  que  deu  LFD  a  ver  se  te
Prf:JBG> convence totalmente. Se é así, avisa a ATS e JCP para
Prf:JBG> que opinen eles.
[...]
```

Ref:_OCU_9502 1081.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mie, 08-Feb-1995 12:19:15

```
[...]
(19)
Prf:JBG> Recuerdo a TODOS que si sabéis la respuesta a lo que
Prf:JBG> pregunta un compañero no os cortéis en contestar
Prf:JBG> vosotros.
[...]
```

Ref:_OCU_9403 386.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Jue, 24-Mar-1994 12:02:03

Además, la estructura de funcionamiento del aula no obliga a una sincronización de las actividades por parte de los alumnos. Ello obliga a que el tutor asuma la función de *mantener informados* a todos los estudiantes de cómo se están desarrollando las actividades por parte del resto del grupo. Esto facilita la interacción entre los estudiantes que, de otra manera resultaría difícil, y permite generar un verdadero sentimiento de grupo.

Señalamos algunas situaciones que ilustran lo que acabamos de comentar. En uno caso, el tutor informa sobre la marcha de una actividad de otros compañeros, sugiriendo la posibilidad del intercambio de experiencias y del comentario entre ellos (20). Por otro lado, informa a un estudiante de que la causa de que otra compañera no conteste a sus mensajes es que se encuentra enferma (21):

```
[...]
(20)
Prf:JBG> Próximamente JCP e JCQ farán tamén esta proba, de
Prf:JBG> modo que poderedes comenta-la experiencia.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 310.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mie, 31-May-1995 10:14:20

```
[...]
(21)
Prf:FVB> Sínto desilusionarte pero ATS sigue con problemas de
Prf:FVB> tecleo e non pode contestarte en condicións.
(22)
Alu:RFM> Pues sí que lo siento, bueno, menos mal que ahora va
Alu:RFM> a comenzar el tiempo primaveral y ello influirá en tu
Alu:RFM> mejoría, ATS.
[...]
```

Ref:_OCU_9503 92.MSG Alu:RFM a Prf:FVB | Lun, 06-Mar-1995 11:37:01

6.2.2.2. Función académica

Esta función integra una serie de tareas realizadas por el profesor en las que acompaña al estudiante en su proceso de aprendizaje, ayudándole en la realización de las actividades, proponiéndole metodologías alternativas, haciéndole sugerencias sobre los materiales que debe utilizar, etc. La mayoría de las intervenciones que realizan los profesores en el aula virtual se incluyen en esta función, aunque acompañadas o mezcladas con tareas correspondiente a la función orientadora, antes descrita.

1. Información sobre los objetivos de la materia

En relación con el aprendizaje, es importante que los estudiantes comprendan la función que representan los contenidos sobre los que están trabajando (1). En general, existe una expectativa pragmática sobre la formación y, no siempre resulta evidente ni fácilmente imaginable por parte de los estudiantes, la funcionalidad de los contenidos. Ello obliga a los profesores a hacerla explícita, intentando prevenir la desmotivación para el aprendizaje (2). Por ello una de las funciones del tutor en este curso es facilitarles a los estudiantes la comprensión de los intereses de los contenidos, por qué resultan convenientes en su formación: "*con unos fundamentos claros podrás manejar cualquier programa de base de datos*" (3).

```
[...]
(1)
Prf:FVB> O obxectivo de todo isto é que podas usar fórmulas
Prf:FVB> para a elaboración de calquera folla de traballo.
Prf:FVB> Tenta de aplicalo nos exercicios que che propoñemos.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 127.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Jue, 18-May-1995 13:15:01

```
[...]
(2)
Alu:JCP> Claro que está ben, saber ben os principios, pero si
Alu:JCP> seguimos así, teño medo de non chegar nunca a ver
Alu:JCP> unha BASE DE DATOS de verdade (dBASE IV), de nada
Alu:JCP> sirve coñecer os principios, si logo non sabemos por
Alu:JCP> donde coller o programa.
(3)
Prf:FVB> É a inversa. Non serve de nada saber catro ou cinco
Prf:FVB> cousas dun programa comercial se non se teñen os
Prf:FVB> fundamentos claros. Se tés isto último ben na cabeza
Prf:FVB> poderás manexar cunha mínima aprendizaxe do propio
Prf:FVB> programa, non dBase IV senón calquera tipo de
Prf:FVB> programas xestores de bases de datos que haxa no
Prf:FVB> mercado.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 75.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Mie, 11-Ene-1995 14:29:03

2. Relacionar los contenidos con intereses del alumno justificando su utilidad

En relación con lo anterior, los tutores procuran facilitar que el estudiante visualice la utilidad del contenido que se está introduciendo y pueda relacionarlo con sus intereses (4) y su utilidad práctica (5)

```
[...]
(4)
Prf:FVB> Se algo teñen de fácil aprendizaxe as bases de datos
Prf:FVB> é que, dunha ou outra maneira, estámolas
Prf:FVB> continuamente empregando na nosa vida diaria. Hoxe en
Prf:FVB> día manexamos a cotío tal volume de información que
Prf:FVB> necesitámola ter ordeada: dende catálogos de libros
Prf:FVB> ata boletíns de “Discoplay”.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 28.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Lun, 09-Ene-1995 12:08:18

```
[...]
(5)
Prf:JBG> Chámame a atención que non menciones o posible uso do
Prf:JBG> FAX como traballador, senón como simple consumidor.
Prf:JBG> ¿É esta a idea que tés da utilidade deste curso? ¿Que
Prf:JBG> opinade-los demáis? Temos que ir reflexionando un
Prf:JBG> pouco agora que o curso acaba...
[...]
```

Ref:_OCU_9506 27.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Vie, 02-Jun-1995 05:03:05

3. Guiar la planificación y desarrollo de los procesos de aprendizaje

Entre las tareas del tutor, también encontramos la de orientar a los estudiantes sobre el modo de cómo deben llevar a cabo sus tareas de aprendizaje, cómo deben de secuenciar la tarea y los pasos necesarios para que el resultado sea positivo (6):

```
[...]
(6)
Prf:JBG> O que non quero é pensar que sabes máis do que
Prf:JBG> sabes e que despois teñamos que volver atrás. Os
Prf:JBG> pasos en falso tamén teñen inconvintes ¿non?
[...]
```

Ref:_OCU_9501 223.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Jue, 26-Ene-1995 14:17:20

4. Regular la secuencia y el ritmo de las secuencias de aprendizaje

Por último, en el marco de la función académica está, entre las tareas del tutor, ayudar al estudiante a organizar los trabajos, si encuentra obstáculos en ello (7); y señalarle la secuencia de aprendizaje que debe seguir para no encontrar dificultades en la realización de la misma (8):

```
[...]
(7)
Prf:JBG>  O algoritmo está explicado nunha mensaxe de JBG
Prf:JBG>  a TODOS/AS do dia 12 de Xaneiro titulado:
Prf:JBG>   "BaseDeDatos:Adiviña2".  Como  no  que  acabas  de
Prf:JBG>  rematar,  terás  que  adapta-la  terminoloxía  ó  xa
Prf:JBG>  aprendido e usa-los mesmos convenios gráficos. Tamén
Prf:JBG>  vas necesitar un novo directorio. Adiante.

(8)
Prf:JBG> Agora que tes completo o organigrama de borrado de un
Prf:JBG> rexistro, xa podes ir con algo máis complicado: o de
Prf:JBG>  cambiar algo nun rexistro. Técnicamente chámaselle
Prf:JBG> "Modificación", de xeito que o título completo queda
Prf:JBG> "Organigrama do algoritmo de modificación do contido
Prf:JBG> dun campo dun rexistro nunha bas de datos".
[...]
```

Ref:_OCU_9503 18.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mie, 01-Mar-1995 14:15:19

6.2.2.3. Función institucional y de nexo entre el estudiante y la institución

Cuando el aula está conformada por distintos elementos que se encuentran desplazados resulta necesario establecer vínculos entre ellos. Esto ocurre en este sistema virtual en el que los estudiantes se encuentran en su propio domicilio y los tutores y el personal técnico y de gestión, en el centro. Pues bien, la *función de nexo* también corre a cargo de los tutores que son los que, generalmente, informan a los alumnos de los requerimientos y de la filosofía de la institución y viceversa, acercan a la institución las necesidades que pueden tener o demandar los alumnos.

Como vemos a continuación, los tutores reciben las quejas y peticiones de material por parte de los estudiantes y buscan la manera de resolverlas (1)(2), se hacen eco de sus protestas y ayudan a buscar alternativas que permitan el equilibrio entre las demandas de éstos (3) y las del centro (4). En resumen, sirven de intermediarios entre las necesidades de unos: los estudiantes (5) y otros: el

centro (6):

```
[...]
(1)
Alu:ATS> LA IMPRESORA NO FUNCIONA [...].No tengo ni idea de a
Alu:ATS> quien acudir en estos casos; yo te lo cuento a tí y
Alu:ATS> que el responsable de “mantenimiento” se haga cargo.
(2)
Prf:FVB> Se non se dá solucionado vas ter que esperar
Prf:FVB> á próxima tutoría para que che leve outra impresora e
Prf:FVB> traer esa.
[...]
```

Ref:_OCU_9404 55.MSG Alu:ATS a Prf:FVB | Jue, 21-Abr-1994 14:25:00

```
[...]
(3)
Alu:RFM> Desde hace una eternidad el teclado del ordenador se
Alu:RFM> me atasca tanto con el Worperfect como en el Editor
Alu:RFM> de Mensaxes, ya se me ha cambiado el Windows, el
Alu:RFM> Wordperfect y el MS-DOS, pero la anomalía persiste en
Alu:RFM> su empeño de darme el coñazo, por lo que he llegado a
Alu:RFM> la conclusión de  que el fallo debe generar del
Alu:RFM> propio teclado.
(4)
Prf:FVB> Solidarízome contigo. Neste momento estamos esperando
Prf:FVB> ordenadores da casa que nolos suministra. Tan axiña
Prf:FVB> como chegue podes estar seguro de que terás outro
Prf:FVB> ordenador e nos traeremos ese para mirarlle as
Prf:FVB> tripas.  Mentras, e seguindo o que dis, JBG levarache
Prf:FVB> un novo teclado na nosa próxima tutoría, aínda que
Prf:FVB> dende o noso punto de vista sería raro que fora por
Prf:FVB> culpa del. Pero por probar que non quede.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 54.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Mar, 10-Ene-1995 09:09:01

```
[...]
(5)
Alu:JCQ> Una sugerencia que te quería hacer, es que le vuelvas
Alu:JCQ> a dar el toque al personal encargado del material en
Alu:JCQ> el CENTRO, sobre mi protector de pantalla
[...]
```

Ref:_OCU_9403 138.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Mar, 08-Mar-1994 20:39:00

```
[...]
(6)
Prf:JBG>  Este es un mensaje a todos para que intentéis
Prf:JBG> acordaros de conseguir pronto una foto carnet para
Prf:JBG> enviarla al centro.
[...]
```

Ref:_OCU_9403 132.MSG Prf:JBG a Tod:TOD | Lun, 07-Mar-1994 14:22:19

Como ya señalamos, además de las funciones de tutor, también corresponden al rol de profesor en esta *aula*, la planificación y el desarrollo de los materiales didácticos y las actividades de aprendizaje, así como la definición del

nivel de exigencia necesario para superar cada una de las partes del curso. Es decir, una serie de funciones que según García Areito (2001) en la Educación a Distancia están diversificados y distribuidos entre distintas personas.

Posiblemente esta concentración de tareas comportó dificultades en el seguimiento y atención de los estudiantes, como se comentó en algunos momentos del curso y supuso algunas quejas de los distintos participantes, tanto alumnos como profesores.

En la secuencia siguiente vemos como un alumno justifica un error en un ejercicio por el retraso en la corrección de uno anterior (7). Tal retraso es asumido por el profesor, el cual se disculpa y lo justifica debido a la carga de trabajo que tiene en ese momento (8) y que describe como: actividades propias de asesoramiento de los alumnos, realización de material (“`crear nuevas actividades`”) o de evaluación de materiales técnicos (“`hay que poner a punto el Editor`”).

```
[...]
(7)
Alu:JCP> Se ti me tiveras correxido o exercicio o día que cho
Alu:JCP> mandéi, eu non metería a pata deste seito.
(8)
Prf:FVB> Tés máis razón que San Pancracio.
Prf:FVB> Perdón a ti e ao resto por non poder correxirvos con
Prf:FVB> maior celeridade todos os exercicios que mandades. O
Prf:FVB> problema é unica e exclusivamente por falta de tempo:
Prf:FVB> Hai que pór a punto o Editor, crear novas
Prf:FVB> actividades, e algún que outro detalle que xa iredes
Prf:FVB> vendo pouco a pouco.
[...]
```

Ref:_OCU_9410 30.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Mar, 04-Oct-1994 15:01:28

En resumen, el tutor tiene una función de intermediario desde el punto de vista organizativo, entre los distintos componentes del sistema virtual y de mediador entre los estudiantes y los contenidos que son objeto del curriculum. El papel de transmisor de conocimientos, tan común en los profesores en determinados contextos, desaparece y pasa a convertirse en el de acompañante en el desarrollo de las actividades por parte de los estudiantes que son, al fin y al cabo, el centro del sistema y los verdaderos responsables de su propio aprendizaje.

6.3. Mecanismos de influencia educativa y aula virtual

La función de los educadores desde un planteamiento constructivista y sociocultural del aprendizaje es ayudar a los aprendices en la construcción de sus propios conocimientos, creando situaciones que se le faciliten dicha construcción, permitiéndole que ellos mismos interpreten la información, se enfrenten a la resolución de las tareas, elaboren hipótesis y vayan, poco a poco, dándole sentido a los contenidos.

El propósito de la revolución que supone el constructivismo en la teoría del aprendizaje no es predecir metas y estrategias para mejorar las intervenciones instruccionales, sino "*descubrir y describir formalmente los significados que los seres humanos creaban a partir de sus encuentros con el mundo, para luego proponer hipótesis acerca de los procesos de construcción de significado en los que se basaban*" (Bruner, 1991, p. 20).

Los profesores usan una serie de técnicas que les permiten construir versiones compartidas del conocimiento con sus alumnos. Técnicas que se ponen de manifiesto, no sólo en su aplicación en los colegios, sino también en cualquier otro contexto donde un profesor y un grupo de alumnos se encuentren inmersos en un proceso de enseñanza–aprendizaje (Mercer, 1997).

¿Cómo apoyan y promueven los profesores en el aula virtual el progresivo acercamiento del alumno a una representación adecuada de los contenidos?.

Al igual que en los procesos de enseñanza–aprendizaje que tienen lugar en el aula presencial, nos fijaremos en las actuaciones especificas de profesores y estudiantes en relación con situaciones concretas de la actividad, con el objeto de observar de qué manera se concreta la ayuda que ofrece el profesor, ya que ésta no resulta homogénea, sino que varía en función del momento de la actividad, el contenido y el estudiante concreto.

También trataremos de mostrar los recursos que utilizan profesores y estudiantes para conseguir un acercamiento de sus respectivas representaciones del conocimiento. En este proceso conocido como *construcción de significados*

compartidos se ponen en funcionamiento una serie de recursos semióticos que se concretan en el intercambio lingüístico (Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1995; Coll y Onrubia, 1999) y que parecen ligados a las formas de comunicación oral que tienen lugar en el aula.

6.3.1. Comunicación escrita y aula virtual

Señala Marsden (1996) que habitualmente la enseñanza a distancia es vista a través de la lente de la formación presencial y, por lo tanto, se crea una imagen distorsionada de lo que es y debe ser. La analogía que se establece entre los mecanismos de interacción de uno y otro sistema (hablado/escrito) es, según este autor, un producto del "fonocentrismo" imperante que supone una superioridad clara del habla sobre la escritura, ya que parece que la inmediatez en la respuesta garantiza la comprensión por parte de los interlocutores al final del intercambio.

Si aplicamos el concepto de *fonocentrismo* a los intercambios desarrollados en las aulas, implicaría que la comunicación entre profesor y alumno resultaría exitosa en el aula presencial, mientras que sería discutible que, en la enseñanza a distancia, el profesor pudiera estar seguro de haber sido comprendido por los estudiantes.

Los datos recogidos en la literatura sobre enseñanza y aprendizaje en el aula nos muestran que la relación no es tan simple. Por un lado, en el aula, donde profesor y alumno interactúan cara a cara, no siempre tiene lugar la comprensión. Y, desde luego, mucho menos se produce el aprendizaje de una manera inequívoca. Dicho en palabras de Edwards y Mercer "*Uno de los puntos en que suele fallar la educación (enseñanza, aprendizaje, evaluación) es aquel en que se hacen suposiciones incorrectas acerca del conocimiento compartido, de los significados e interpretaciones. En el logro de compresiones compartidas entre maestros y alumnos, el fracaso es al menos tan frecuente como el éxito*" (1988, p. 76), y esto dificulta el traspaso de la responsabilidad y el control al estudiante, que es sin duda la medida de que ha tenido lugar el aprendizaje.

Además, la comunicación escrita puede suponer una ventaja frente a la comunicación oral cuando hablamos de la relación educativa. Por un lado, las características propias del lenguaje escrito *facilitan la reflexión* y las posibilidades

de elaboración a la hora de expresar ideas, opiniones, conocimientos o respuesta a cuestiones. Sobre todo para los estudiantes, que pueden sentirse menos presionados por la presencia física del profesor cuando éste les dirige una pregunta.

Otra utilidad del lenguaje escrito para la enseñanza, es la referida a la *persistencia* de las interacciones que utilizan el código escrito. Cuando finaliza una sesión de clase, al alumno sólo le queda la representación mental de lo que en ella se ha tratado con el único apoyo escrito de las notas que haya tomado. Son, por lo tanto, comunes las interpretaciones, inexactitudes, malentendidos e incluso errores sobre lo ocurrido. En la interacción a través de correo electrónico, no sólo queda el recuerdo de dicha conversación sino que, si no se borra, permanece una transcripción literal de lo ocurrido, permitiéndole al estudiante revisarla las veces que quiera o necesite (Quinn, Mehan, Levin y Black, 1983).

En el aula que estamos observando, encontramos indicaciones de que los participantes en la misma son conscientes de esta ventaja, hacen uso de ella y así lo explicitan. Es habitual que los profesores hagan referencia a mensajes con respuestas, sugerencias, indicaciones, etc. ya enviados con antelación para que los estudiantes los consulten, como se puede apreciar a continuación en las secuencias (1)(2), correspondientes a dos mensajes dirigidos por un profesor a unos alumnos:

```
[...]
(1)
Prf:JBG> Excelente resposta, JCP. E o tema e moi importante.
Prf:JBG> Busca unha mensaxe sobre esto que xa tiña escrita
Prf:JBG> para LFD.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 58.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Mar, 10-Ene-1995 14:34:04

```
[...]
(2)
Prf:JBG> Busca unha mensaxe sobre “Lopez contra López”.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 97.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Vie, 13-Ene-1995 14:37:19

Los alumnos también hacen uso de esa cualidad del correo electrónico, como se interpreta a través de los siguientes ejemplos. En uno de ellos encontramos la explicitación por parte de un estudiante de cómo gestiona los mensajes recibidos (3). En el otro, aparece una queja al intentar realizar una consulta y no encontrar el mensaje correspondiente, por lo que el alumno se dirige

al aula con el objetivo de obtener alguna información que le permita localizarlo (4):

```
[...]
(3)
Alu:JCQ> He estado haciendo los trabajos que has mandado, y me
Alu:JCQ> ha venido muy bien eso que aclarabas sobre el Bloc de
Alu:JCQ> Notas, a pregunta, me parece que de RFM.
Alu:JCQ> Aún no los he imprimido, pero los dos primeros ya los
Alu:JCQ>  tengo “guardaditos”, para utilizarlos en cualquier
Alu:JCQ> momento. :-)
[...]
```

Ref:_OCU_9403 182.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Jue, 10-Mar-1994 21:17:00

```
[...]
(4)
Alu:JCQ> no encuentro el mensaje en el cual FVB explicaba a
Alu:JCQ> JCP lo de crear iconos para entrar directamente en
Alu:JCQ> cada área. Mándamelo tú desde ahí si lo encuentras o
Alu:JCQ> dame los datos exactos para poder en encontrarlo como
Alu:JCQ> título, fecha, etc.
[...]
```

Ref:_OCU_9411 119.MSG Alu:JCQ a Prf:JBG | Lun, 28-Nov-1994 20:34:18

Otra evidencia de lo que supone la cualidad de la permanencia del texto escrito para la enseñanza, reconocida por este curso, es el hecho de que el propio *software* del sistema, trata de facilitarles la organización de los mensajes a alumnos y profesores. Además de permitirles el almacenado y gestión de las distintas áreas les proveía de un almacén de mensajes *históricos o archivados* donde podía organizar la información recibida**.** Para simplificar el uso y el acceso a este almacén, se introdujo un acceso directo a través de un botón, desde el propio editor de correo que intentaba reducir al máximo el acceso a los mensajes desde cualquier parte del sistema.

6.3.2. Interactividad y construcción de significados compartidos en el aula virtual

La interactividad propia del aula virtual asíncrona, como hemos mostrado en el análisis de cadenas de mensajes, posibilita que se produzcan los mecanismos de construcción progresiva de significados necesarios en los procesos de enseñanza–

aprendizaje. Profesores y alumnos intercambian entre sí sus distintas aproximaciones sobre los contenidos en los que están trabajando, que en un proceso de elaboración y reelaboración van haciéndose cada vez más complejas y, así, permiten que sus representaciones del conocimiento vayan siendo cada vez más próximas.

A través de ciertos recursos lingüísticos en los intercambios, los profesores procuran incorporar a los estudiantes al flujo del discurso educativo. Ejemplificaremos a continuación algunas formas utilizadas por profesores y alumnos para conseguir llevar a cabo este proceso en el aula virtual que estamos analizando. Para ello veremos una serie de intercambios pertenecientes a una actividad en el módulo de base de datos.

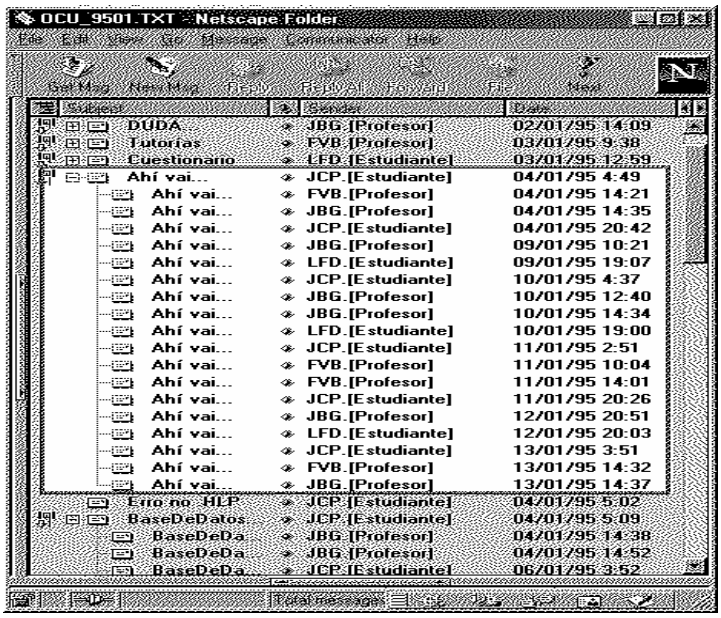


Figura 6.14. Secuencia de mensajes

Se trata de una secuencia de 19 mensajes correspondientes a la actividad *BDD04*, generados a partir de la resolución de un ejercicio por un estudiante y las correcciones del profesor. La secuencia de mensajes es la que se muestra en un recuadro en la figura 6.14.

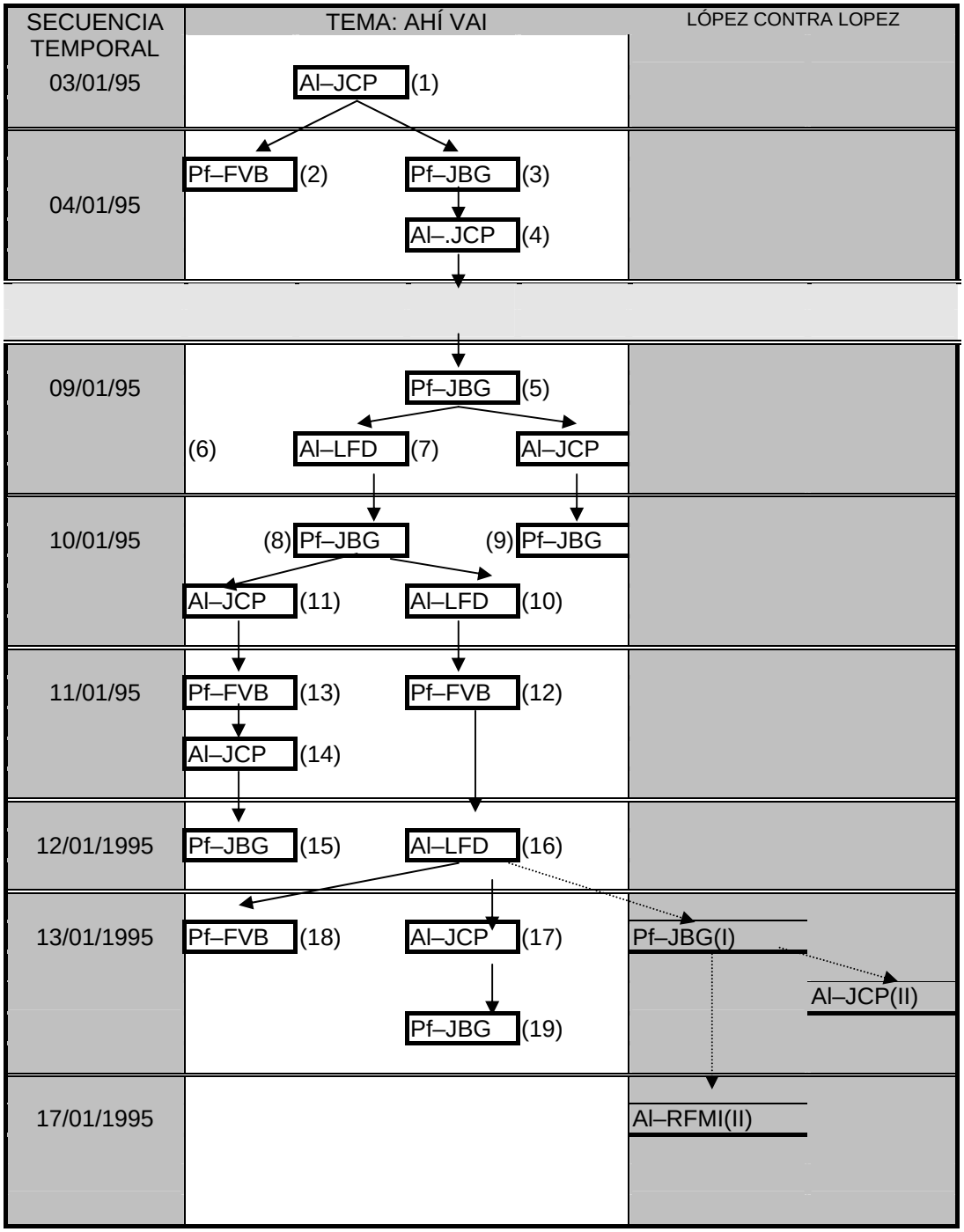


Figura 6.15. *Esquema de una cadena de mensajes*

A partir de la indicación que hace el profesor, nos encontramos con una secuencia de 19 mensajes que, en relación con el tema, son intercambiados entre este mismo alumno con dos profesores y otro estudiante más. Para una ejemplificación más clara presentamos un esquema de la estructura de intercambio (figura 6.15), en la que aparecen cada uno de los participantes, el

orden en que intervienen y la secuencia temporal en la que se desarrolla. Se muestra, además, cómo se abren otros hilos de discurso relacionados con el tema principal de esta secuencia.

Como se puede apreciar en los siguientes mensajes, correspondientes a la secuencia que estamos analizando, a partir de un error en la resolución de la tarea por parte del alumno (la falta de tildes en alguno de los datos), el profesor pretende *introducir una nueva información* sobre la materia. Pero no lo hace directamente sino que procura que el alumno vaya acercándose a la misma, a partir de su propio conocimiento sobre el tema, a sus propios razonamientos y siguiendo las orientaciones que el tutor le hace en dichas reflexiones:

MSG. 5/19

```
[...]
(1)
Prf:JBG>> ¿Que representa este problema aplicado ás búsquedas
Prf:JBG>> nas bases de datos?
(2)
Alu:JCP> Que sí teño que buscar López, non o atoparía por non
Alu:JCP> ter o til.
(3)
Prf:JBG>> Xusto. Temos que ter en conta este problema cando
Prf:JBG>> usemos bases de datos.
(4)
Prf:JBG> ¿Ocúrreselle a alguén cómo se pode afrontar este
Prf:JBG> problema?
```

Ref:_OCU_9501 18.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Mie, 04-Ene-1995 14:35:00

En el quinto mensaje de la secuencia, vemos como en (2), el alumno es capaz de reflexionar sobre por qué el hecho de no acentuar un término puede generar problemas en la utilización de las bases de datos. El profesor en (3) *confirma* (*"Justo"*) como correcta la respuesta de JCP, y hace una *reformulación* de la misma, llevada al tema del que están tratando, las bases de datos. Por último trata de obtener más información sobre el conocimiento de los alumnos (4) a través de una pregunta dirigida a todos.

A la pregunta del profesor (4, en el mensaje anterior) aparecen dos líneas de respuestas distintas, propuestas por dos alumnos. Los profesores las aprovechan para continuar profundizando en el análisis, con el objetivo de actuar como guías del aprendizaje de este contenido concreto. Para ello utilizan diferentes estrategias que conforman lo que conocemos como mecanismos semióticos.

Una línea de respuesta es la que comienza el alumno LFD:

```
MSG. 10/19

[...]
(5)
Alu:LFD>  Pues  que  cuando  busque  no  tenga  en  cuenta  los
Alu:LFD> acentos, que aparezcan todos los “López” con o sin
Alu:LFD> acento, con o sin mayúsculas y tanto si es primer  o
Alu:LFD> segundo apellido, etc.
(6)
Prf:JBG>  Esa  é  unha  alternativa;  a  mellor,  por  certo.  Para
Prf:JBG>  podela  usar  teremos  que  ter  algunha  ferramenta  que
Prf:JBG>  busque  dese  xeito  no  sistema  de  xestión  de  bases  de
Prf:JBG> datos que usemos.
(7)
Prf:JBG> A outra alternativa, máis simple, e que teredes visto
Prf:JBG>  en  moitos  programas  de  bases  de  datos  -en  video-
Prf:JBG>  clubes,  etc-  é  simplemente  OBLIGAR  a  escribir  os
Prf:JBG> datos en MAYÚSCULAS e SEN TIL. Desa forma evítanse as
Prf:JBG> dificultades de que a xente escriba, por exemplo:

Prf:JBG>         “LAUreano López”

Prf:JBG> e despois queira localizar a :

Prf:JBG>          “Laureano Lopez”

Prf:JBG> xa que o teclado vaille impedir algo diferente de:

Prf:JBG>         “LAUREANO LOPEZ”

Prf:JBG>  tanto  canto  se  escriba  o  dato  como  cando  se  queira
Prf:JBG> buscar.
(8)
Prf:JBG>¿Pensades  que  esta  2ª  solución  é  correcta?  ¿Qué
Prf:JBG> ventaxas e inconvintes lle encontrades?
[...]
```

Ref:_OCU_9501 36.MSG Alu:LFD a Prf:JBG | Lun, 09-Ene-1995 19:07:21

En su mensaje de contestación (msg. 10), el profesor *confirma* la respuesta del alumno y la *amplia*, mostrando la implicación que para el uso de las bases de datos supone esa sugerencia (5). A la vez que hace *referencia a elementos extracurriculares* conocidos por los alumnos y que suponen una aplicación de otra posible propuesta, como son los vídeo–clubes, cuestión que ejemplifica (7). Y por último invita a los alumnos, a través de una nueva pregunta (8), a reflexionar sobre las ventajas/inconvenientes de la aplicación de esa solución.

La segunda respuesta corresponde al alumno JCP:

```
MSG 11/19
```

```
[...]
(9)
Alu:JCP> No BLOC DE NOTAS, hai unha opción para ignorar as
Alu:JCP> maiusculas/minus. Pero creo que non dí nada dos
Alu:JCP> acentos, pero si a BASE DE DATOS que estemos usando,
Alu:JCP> ten a opción de ignorar os acentos, non teremos máis
Alu:JCP> que empregala.
Alu:JCP> Tamén penso que podería funcionar o de non poñer
Alu:JCP> nunca acentos, pero quedaría moi basto, e sempre se
Alu:JCP> nos podería colar algún.
(10)
Prf:JBG> Excelente resposta, JCP. E o tema e moi importante.
Prf:JBG> Busca unha mensaxe sobre esto que xa tiña escrita
Prf:JBG> para LFD
[...]
```

Ref:_OCU_9501 44.MSG De Alu:JCP a Prf:JBG | Mar, 10-Ene-1995 04:37:05

En este mensaje (msg. 11), se observa cómo el profesor vuelve a *confirmar* la respuesta del estudiante como una posible alternativa (10) y le remite a la explicación anterior que había sido remitido a otro alumno (msg. 10), donde la respuesta está ampliada.

```
MSG 12/19
```

```
[...]
(11)
Alu:LFD> Lo de escribir en mayúsculas como protocolo o regla
Alu:LFD> general de uso y sin acentos es mejor.
(12)
Prf:FVB> Supoño que estás propoñendo que os datos se escriban
Prf:FVB> e se garden en maiúsculas e sen acentos sempre. Sen
Prf:FVB> embargo aínda non é a millor proposta xa que os
Prf:FVB> datos deberían estar ben escritos: con acentos cando
Prf:FVB> os tiveran ou en maiúsculas e minúsculas cando fagan
Prf:FVB> falla (por exemplo, nomes e apelidos):
(13)
Prf:FVB> ¿Que prefirirías? Un enderezo dunha carta como este:

Prf:FVB>       LORENZO FERNÁNDEZ DOMINGUEZ
Prf:FVB>       A ESTRADA   (PONTEVEDRA)

Prf:FVB> Ou como este:
Prf:FVB>        Lorenzo Fernández Domínguez
Prf:FVB>        A Estrada  (PONTEVEDRA)

Prf:FVB> Para este derradeiro caso é necesario que os datos
Prf:FVB> estean correctamente escritos e non uniformizados por
Prf:FVB> culpa dunha limitación do propio programa.
```

```
(14)
Prf:FVB> ¿Que alternativa pode haber? Vexamos que che parece
Prf:FVB>  esta:  Imaxina  unha  opción  “Buscar”  que  só  deixe
Prf:FVB> escribir en maiúsculas e sen acentos. Ata aquí a túa
Prf:FVB> proposta é boa. Sen embargo os datos, como che dixen
Prf:FVB> antes, deberían estar escritos tal cual son
Prf:FVB> (maiúsculas, acentos, eñes, ...).

Prf:FVB> Entón esa función “Buscar”, que, vas poder crear ti á
Prf:FVB>  túa medida nos programas de bases de datos, debería
Prf:FVB>  ser  o  suficientemente  intelixente  para  que  atope
Prf:FVB> todos os datos, estiveran como estiveran escritos en
Prf:FVB>  canto  a  forma  pero  que  coincidiran  nas  letras:
Prf:FVB> atoparía como iguais A, a, Á, á, mostrándoas todas en
Prf:FVB> pantalla.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 69.MSG Prf:FVB a Alu:LFD | Mie, 11-Ene-1995 10:04:20

En el mensaje anterior advertimos como el profesor r*eformula la respuesta* (12) para ampliar la del alumno. Posteriormente, utilizando la referencia a un ejemplo de una situación habitual (13) –direcciones de cartas– le pide una reflexión a partir de las dos posibles alternativas para comparar las ventajas e inconvenientes de cada una. Por último (14), a partir de una pregunta retórica, que el mismo profesor responde, se introduce la función “BUSCAR” de la Base de Datos.

En el mensaje que presentamos a continuación (msg. 15), observamos cómo se responde a una alternativa propuesta por el otro estudiante:

MSG 15/19

```
[...]
(15)
Alu:JCP> O que quería decir, é que si poñemos todo-los datos
Alu:JCP>  con Maius., podemos confundir máis facilmente unhs
Alu:JCP> datos con outros p.e. podemos confundir a profesión
Alu:JCP>  (FONTANERO)  co  apelido,  ¿quen  di  que  non  pode
Alu:JCP>  apelidarse FONTANERO?, mentras que si poñemos as
Alu:JCP> Maius./Min. polo menos no apelido, sería moito máis
Alu:JCP> claro, e poderíamos poñer p.e. a profesión en Maius.
(16)
Prf:JBG> Agora vexo o que querías decir. Pero os sistemas de
Prf:JBG> xestión de bases de datos (dBase e outros) atacan ese
Prf:JBG> problema doutra forma: danlle a cada parte un nome.

Prf:JBG>  Desa forma, en vez de buscar simplemente “Fontanero”
Prf:JBG> permiten algo como:

Prf:JBG>       “Buscar líneas donde PROFESIÓN=“Fontanero”.

Prf:JBG> Como podes ver, o problema das maiúsculas e as tiles
Prf:JBG>  segue aí, pero non hai que preocuparse de topar a
Prf:JBG> palabra “Fontanero” no NOME_CLIENTE, por seguir o teu
Prf:JBG> exemplo.
```

```
(17)
Alu:JCP> E facilidade de manexo, refírese a que p.e. si se
Alu:JCP> trata dunha BASE DE DATOS pública, as persoas que
Alu:JCP> vaian a consultala, non terán que preocuparse da
Alu:JCP> ortografía, porque o propio programa non lle
Alu:JCP>  permitirá facer diferencias de Maius./Min. nin
Alu:JCP> acentos, penso que agora está claro.
(18)
Prf:JBG> ¡¡ Un momento !! Unha cousa é que un programa sexa
Prf:JBG> fácil de usar e outra que sexa fácil de facer. Tí vas
Prf:JBG>  aprender a facer programas difíciles de bases de
Prf:JBG> datos que van resultar moi fáciles de usar,
Prf:JBG> precisamente porque imos coidar moito ese detalles.
(19)
Prf:JBG>   Se les con atención a proposta de FVB a LFD, fala
Prf:JBG> de conseguir o mellor en todo:
Prf:JBG>  1) A mellor forma de buscar o dato, sen que importe
Prf:JBG>  lopeZ nin López
Prf:JBG>  2) Que os datos poidan ser gardados con acentos se a
Prf:JBG>  persoa que escribe o quere así.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 83.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Jue, 12-Ene-1995 20:51:21

En la secuencia (16) el profesor aprovecha la intervención anterior del alumno para introducir nueva información sobre la estructura de los programas de Base de Datos y hace referencia a cierta información ya conocida porque ha sido tratada anteriormente en el aula (19).

Ya al final de esta secuencia (msg. 16 y 17), los estudiantes preguntan si las soluciones aportadas por los profesores son posibles y habituales en el funcionamiento de las bases de datos. Esta pregunta es aprovechada por el profesor para introducir de nuevo información a través de la explicación del procedimiento de "Búsqueda de un dato" (21), y así en una nueva secuencia de intercambio de mensajes (cuyo tema es: *Lopez contra López)*, a la que se hace referencia en la anterior, se explica:

```
MSG 1/3
```

```
[...]
(20)
Alu:LFD>  Mira me parece que sería bueno pero ¿es posible?
(21)
Prf:FVB> Si. Verás: a forma de pedirlle a dBase IV que che
Prf:FVB> busque un dato é parecida a esto:

Prf:FVB>        LOCATE FOR Primeiro_Apelido="López"

Prf:FVB> Traducción libre:"localízame os datos que teñan na
Prf:FVB> parte de Primeiro Apelido EXACTAMENTE "López"

Prf:FVB>  pero coñecendo este problema de "Lopez" contra
Prf:FVB> "López", nós usaremos:

Prf:FVB>    LOCATE FOR UPPER(Primeiro_Apelido)=UPPER("López")
```

```
Prf:FVB>  Traducción  libre:  Localízame  os  datos  que  cumplan
Prf:FVB> esto:

Prf:FVB>  Que  convertida  a  Maiúsculas  (UPPER  en  inglés)
Prf:FVB> A parte chamada Primeiro_Apelido, coincidan con esto
Prf:FVB> que che digo: “López” tamén convertido a Maiúsculas

Prf:FVB> Para que me entendas, vexamos o resultado de algunhas
Prf:FVB> conversións:

Prf:FVB>  escrito na B.D.           UPPER convírteo en
    ----------------------  --------------------------------
                   lopez              LOPEZ
                   lópez              LOPEZ
                   loPEZ              LOPEZ
                   LOPEZ              LOPEZ
                   Lòpez              LOPEZ
(22)
Alu:LFD>  Si lo es sería una solución muy práctica.

(23)
Prf:FVB>  Dende  logo.  E  existindo,  non  temos  porqué  facer
Prf:FVB>  búsquedas  de  “baixa  calidade”.  Onte  mesmo  chegoume
Prf:FVB> unha carta dun banco. Na dirección pon:

Prf:FVB>        CRISTOBAL GONZALEZ CALLE
Prf:FVB>        PREGUNTOIRO  [etc, etc.]
Prf:FVB>        15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA

Prf:FVB>  Dime  tí  qué  foi  da  til  de  “Cristóbal”  e  da  de
Prf:FVB>  “González”.  Aparte  do  antiestético  que  queda  no
Prf:FVB> sobre.
(24)
Prf:FVB> ¿Tes tí algunha carta similar?  ¿E os demáis?
[...]
```

Ref:_OCU_9501 84.MSG Alu:LFD a Prf:FVB | Jue, 12-Ene-1995 20:03:28

Esta nueva información introducida por el profesor está referida a la materia y ejemplifica el funcionamiento de este procedimiento que está explicando, mostrando incluso la aplicación práctica del mismo (22). Por último, de nuevo, realiza una pregunta dirigida al alumno al que estaba contestando, así como al resto de los componentes del aula para que verifiquen con un elemento real –en este caso una carta– si el funcionamiento que está exponiendo es reconocido como el comúnmente utilizado en la correspondencia comercial (23).

¿Qué pretendemos poner en evidencia a través del análisis de esta secuencia de mensajes intercambiados entre alumnos y profesores, en medio de una Secuencia Didáctica referida a las Bases de Datos?

Pretendemos, sencillamente, mostrar que en un sistema de teleformación que utiliza como instrumento básico de comunicación el correo electrónico tienen lugar conversaciones guiadas por parte del profesor. Estas conversaciones se

desarrollan de forma escrita y ponen de manifiesto los mecanismos semióticos que comportan los procesos de negociación del significado. Se trata de mecanismos comunes en las aulas presenciales que conocemos, y que posibilitan el acercamiento entre alumnos y profesores, en relación con los conocimientos que se están tratando de construir conjuntamente por éstos.

En el discurso establecido entre estudiantes y tutores y que da lugar a la secuencia de mensajes que acabamos de revisar, aparecen los típicos mecanismos de *confirmación, repetición, reformulación* de las representaciones de los alumnos sobre el contenido que se está tratando, referencia a elementos de conocimiento común de índole *académica y extra-académica,* etc. Esto es, los profesores hacen uso de los mismos recursos que hemos encontrado descritos en las investigaciones y análisis sobre el intercambio educativo en aulas presenciales (Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1995; Coll y Onrubia, 1996; Colomina y Onrubia, 1997; Gispert y Onrubia, 1997; Mayordomo y Bolea, 1994; Onrubia, 1993b).

Es común que los profesores traten de recabar información de sus alumnos sobre el conocimiento que estos tienen del tema que están trabajando. Para ello utilizan preguntas y otras técnicas de indagación, confirman o rechazan sus aportaciones, provocan evocaciones y, en todo caso, reformulan las aportaciones que hacen de un modo más preciso o invitan a los propios estudiantes a que las reelaboren ellos mismos. De esta manera, las contribuciones de los alumnos pueden ser incluidas en el flujo de la conversación educativa y permiten realizar una verdadera construcción conjunta del conocimiento por parte de los protagonistas del proceso de enseñanza–aprendizaje.

Estos mecanismos permiten, además, la posibilidad de contextualizar el conocimiento. En la secuencia que acabamos de analizar, se pone de manifiesto cómo de una forma ‘natural’, a partir del interés de los alumnos generado por una necesidad que se puso de manifiesto en la propia conversación instructiva, se introduce el procedimiento de ‘*Búsqueda*’ en una Base de Datos. Conocimiento que era un contenido de la propia Secuencia Didáctica que estaban desarrollando.

El hacer patente la necesidad de lo que se está mostrando, buscándole aplicación a partir de las experiencias propias de la vida real, en la que se pretende que sean puestas en práctica, permite darle sentido al conocimiento, al conseguir no perder de vista la utilidad del mismo. Esta explicitación del sentido que tienen los conocimientos que se pretenden transmitir se hace, generalmente, a través del

lenguaje. De ahí la relevancia que se le da al lenguaje y a la comunicación en los contextos académicos desde las teorías socioculturales (Edwards y Mercer, 1988).

Aunque la estructura de la "conversación" propia del intercambio educativo en el aula virtual asíncrona tiene bastante en común con la que puede tener lugar en el aula presencial, recordemos que la diferencian dos elementos relevantes. Por un lado, el intercambio tiene lugar de modo escrito y por otro, el transcurso del mismo varía. Es decir, el tiempo en el que se desarrolla la interacción escrita es más largo que el que tiene lugar en el aula presencial de forma oral, en concreto, la secuencia del ejemplo anteriormente mencionado transcurrió durante un período de seis días.

6.3.2.1. Dialogo triádico, preguntas del profesor y aula virtual

Un aspecto importante, distintivo del modo de comportarse los profesores en un aula presencial, es el frecuente *feedback* o valoración que hacen de las respuestas dadas por los alumnos.

Esta valoración tiene lugar en dos ámbitos: el más común de la evaluación o valoración de la calidad de las tareas, de la que ya hemos hablado con antelación, y el que ocurre en los intercambios comunicativos propios del discurso educativo.

Hablaremos de este último. Como ya señalamos, numerosos estudios sobre discurso en el aula hacen referencia a lo que conocemos como estructuras Inicio–Respuesta–*Feedback* (*IRF*) (Sinclair y Coulthard, 1975) o diálogo triádico (Lemke, 1997), como una forma peculiar de "estructuras de conversación" propias del aula.

En los contextos escolares se da la particularidad de que los interlocutores rompen un presupuesto común, existente en las conversaciones que se desarrollan en cualquier otro contexto social, como es que el hablante desconoce la respuesta a la pregunta que formula (Halliday, 1982). Como señalan Edwards y Mercer (1988), *"Sería lógico suponer que la situación consiste esencialmente en que el maestro lo sabe todo y los alumnos tienen que aprenderlo todo. Una estructura natural del discurso sería que los alumnos hicieran todas las preguntas y el maestro las respondiera"* (p. 61).

Pues no ocurre así. Los profesores realizan preguntas o hacen intervenciones (I), que los alumnos responden (R), esperando que dicha contestación coincida con la que el profesor espera, y recibir de él un *feedback*/valoración (F), con preferencia, positiva. Aspecto éste, el de la valoración de la respuesta recibida, que en cualquier otro contexto de conversación resultaría descortés, pero que en el aula forma parte del intercambio habitual entre estudiantes y profesores (Lemke, 1997).

Para Edwards y Mercer (1988) la importancia de esta estructura del aula (IRF) radica en que se manifiesta como una expresión de la complementariedad del conocimiento de profesor y alumnos, y permite que el discurso se entienda como una continuidad en la que se va configurando una intersubjetividad cada vez más profunda entre ambos.

Pues bien, estas preguntas son semejantes a las que realizan los adultos a los niños pequeños cuando éstos aún no han comenzado a hacerle preguntas a ellos. Savic (1977) las denomina *preguntas sugestivas,* y son las que el adulto utiliza para "*verificar el nivel de conocimiento del niño: para su propia información y para la información del niño, para enseñarle la respuesta en caso de que no la conozca"* (p.176). Esto es, preguntas con una clara intencionalidad de "enseñanza" y, generalmente relacionadas con la actividad infantil, frente a las que denomina "*preguntas verdaderas",* en las que el adulto pide una información que ignora, y corresponden a la función de las preguntas en una situación de interacción típica entre adultos. Según esta autora, a medida que aumentan las preguntas verdaderas, disminuyen las sugestivas.

¿Existen intercambios *IRF* en el aula virtual asíncrona?. Encontramos que existen algunos pero con una frecuencia mucho menor de lo que aparecen en el aula presencial.

Una de las secuencias que analizamos anteriormente es un ejemplo típico de **I**ntervención del profesor (1), **R**espuesta del alumno (2) y ***F****eedback* por parte del profesor (3). En (4) se comienza otra sesión *IRF,* que continúa en los mensajes siguientes con (5) **R**espuesta del alumno y (6) ***F****eedback* del profesor

```
[...]
(1)
Prf:JBG>> ¿Que representa este problema aplicado ás búsquedas
Prf:JBG>> nas bases de datos?
(2)
Alu:JCP> Que sí teño que buscar López, non o atoparía por non
Alu:JCP> ter o til.
(3)
Prf:JBG>> Xusto. Temos que ter en conta este problema cando
Prf:JBG>> usemos bases de datos.
(4)
Prf:JBG>> Ocúrreselle a alguén cómo se pode afrontar este
Prf:JBG>> problema?
[...]
```

Ref:_OCU_9501 19.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Mie, 04-Ene-1995 20:42:23

```
[...]
(4)
Prf:JBG>>Ocúrreselle a alguén cómo se pode afrontar este
Prf:JBG>> problema?
(5)
Alu:JCP> No BLOC DE NOTAS, hai unha opción para ignorar as
Alu:JCP> maiusculas/minus. Pero penso que non dí nada dos
Alu:JCP> acentos, pero si a BASE DE DATOS que estemos usando,
Alu:JCP> ten a opción de ignorar os acentos, non teremos máis
Alu:JCP> que empregala.
Alu:JCP> Tamén penso que podería funcionar o de non poñer
Alu:JCP> nunca acentos, pero quedaría moi basto, e sempre
Alu:JCP> se nos podería colar algún.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 44.MSG De Alu:JCP a Prf:JBG | Mar, 10-Ene-1995 04:37:05

```
[...]
(5)
Alu:JCP> Tamén penso que podería funcionar o de non poñer
Alu:JCP> nunca acentos, pero quedaría moi basto, e sempre
Alu:JCP> se nos podería colar algún.
(6)
Prf:JBG> Excelente resposta, JCP. E o tema e moi importante.
[...]
```

Ref:_OCU_9501 58.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Mar, 10-Ene-1995 14:34:04

Algunos estudios interesados en este tema, señalan este asunto como una diferencia clara entre las estructuras de aula virtual y real. Quinn et al. (1983) observan que el aula virtual se caracteriza por la estructura I–R–R. Para estos autores, los patrones de interacción corresponden a la secuencia compuesta por una cuestión iniciada por el profesor (I), a la que responden varios estudiantes (R–R).

Para estos autores muestra, además, es un patrón indicativo de la escasez de evaluación de tipo explícito de la comunicación electrónica, esperable, en cambio, en los intercambios *IRF*. Aunque no se trata de una ausencia total de evaluación,

ya que entienden que, cuando el tutor da por finalizado el tema de discusión y pasa a otro, es señal inequívoca para los estudiantes de aceptación de la respuesta por parte del profesor. Estaríamos, por lo tanto, ante una forma de evaluación encubierta o implícita.

No encontramos exactamente lo mismo que estos autores en el aula virtual asíncrona que estamos analizando.

Si tomamos el mensaje electrónico como la unidad de intercambio, lo frecuente es que la mayor parte de la secuencia conversacional sea comenzada por el alumno, como ya hemos señalado anteriormente. Encontramos algunas variaciones, si comparamos lo que ocurre en los distintos segmentos de interactividad. Así, en el *SI de Propuesta de Actividad* y la *SI de Valoración de Actividad*, desde luego, la secuencia comienza con el envío de la formulación de una actividad por parte del profesor. En la *SI de Realización de Actividad* la variabilidad es mayor, la secuencia puede ser comenzada, tanto por los profesores como por los alumnos. Y lo más frecuente es que sean los alumnos los que generen la mayoría de los intercambios, ya que la mayor parte de las intervenciones, corresponden a preguntas, solicitud de aclaraciones o ampliación de la información para llevar a cabo las tareas.

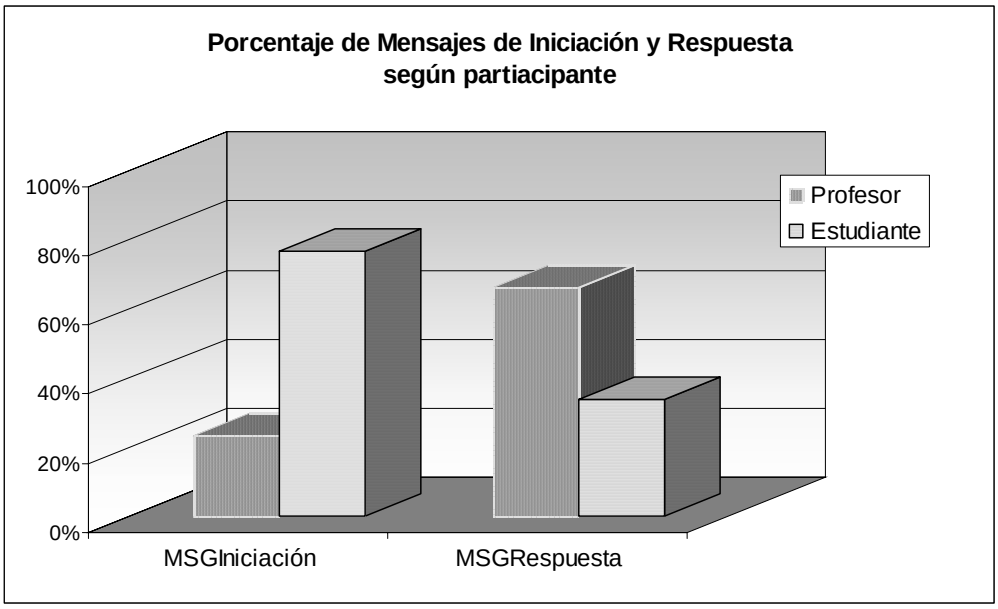


Figura 6.16. Porcentaje de mensajes de Iniciación y Respuesta según tipo de participante

Si nos fijamos en quién inicia más habitualmente las secuencias de intercambio (fig. 6.16), observamos que son los alumnos (del total, el 77 % son iniciados por el alumno y el 23 % por el profesor), mientras que las intervenciones del profesor corresponden sobre todo a mensajes de respuesta (el 66 % del total)

Así la mayor parte de las estructuras de Inicio (I) correspondan al alumno mientras que las Respuesta (R) correspondan al profesor o a otro alumno, como poníamos de manifiesto en la descripción de las estructuras de actividad en este mismo capítulo. De ahí que la autoridad del profesor para definir los cambios y organizar los eventos que tienen lugar en el aula, no se manifiesta a través de estas estructuras de intercambio como ocurre en el aula presencial (Cazden, 1997; Mehan, 1979; Stubb, 1987)

¿A qué puede deberse la diferencia que encontramos en la proporción y el tipo de preguntas realizadas por el profesor?

Edwards y Mercer (1988) señalan que en la mayoría de las ocasiones los profesores preguntan para saber qué se conoce, qué se ha entendido o si se está siguiendo la explicación por parte del alumno. En el aula que nos ocupa, la evaluación se hace de una manera continua, directa y explícitamente a través de las actividades que se proponen. Esto es, existe un control frecuente del nivel de comprensión del estudiante en función de la correcta realización de la tarea, por lo que, en este caso concreto, resultan innecesarias este tipo de preguntas.

El otro fin que parece suponérsele a estas preguntas, sobre todo por parte de la enseñanza progresista, es la de estimular el pensamiento y la participación de los alumnos. Edwards y Mercer (1988) citan los resultados de las investigaciones de Dillon como muestran de la inexistencia de apoyo empírico para esta afirmación. Wood (1992, citado en Mercer, 1997) señala que incluso dichas preguntas pueden inhibir la actividad intelectual y desconcertar al estudiante sobre el objeto del aprendizaje. Comparando el uso que se hace de estas preguntas en educación con otras áreas teóricas y de intervención (lingüística, lógica, entrevista, discusión de grupo, terapia, etc.) encontramos que es la educación el único campo que mantiene que las preguntas directas estimulan el pensamiento.

Suponemos que el hecho de que el estudiante tenga la iniciativa en la petición de información, consultas sobre dudas, etc. reduce la necesidad de las “preguntas sugestivas”, realizadas por el profesor y, por lo tanto, aparecen en menor proporción, del mismo modo que ocurre en la interacción del adulto con

los niños pequeños, a la que hacíamos referencia anteriormente. Esto es, el profesor utiliza la interrogación del alumno, que encierra una búsqueda real de información con relación a una duda sobre algún concepto, una orientación sobre la tarea, información sobre aspectos organizativos, etc., como la "pista" que necesita para saber cómo es el progreso en sus actividades, las dificultades que encuentra, etc.

Para Lemke (1997) la estructura del diálogo triádico es, entre otras, una manera utilizada por el profesor para mantener el control del tema y de diálogo en el aula. En este mismo sentido, Mercer citando a Brown y Wragg, (1993) señala que el 57 % de las preguntas realizadas por los profesores de primaria servían para ejercer el control sobre la clase.

En el aula virtual asincrónica el profesor también ejerce control sobre cómo deben llevarse a cabo algunos asuntos en el aula, pero los recursos que utiliza no se reducen a las preguntas, como ya hemos indicado anteriormente.

Esta diferencia en el planteamiento con respecto a la forma habitual del aula presencial no significa que el profesor no realice preguntas, lo que sucede es que varían las funciones que representan sus preguntas y las de los alumnos. Veamos un ejemplo en el que se intercambian preguntas y respuestas profesor y estudiante, y que responde a una formulación habitual en las conversaciones, en las que se solicita –a través del diálogo– información desconocida para uno de los participantes sobre algo que sabe el otro. Ante una información dada anteriormente por el alumno, el profesor solicita una clarificación (8). Por otro lado, el estudiante pregunta una cuestión sobre la organización de directorios y carpetas en su ordenador, que no recuerda (9).

```
[...]
(7)
Alu:RFM> Salvo el problema que te he citado todo lo demás
Alu:RFM> funciona a la primera, el encendido es correcto
(8)
Prf:JBG> ¿eso es que el truco de encender unos minutos antes
Prf:JBG> va bien?. Me alegro  :-)
(9)
Alu:RFM> por lo demás tenga una duda, ¿en qué programa están
Alu:RFM> las carpetas?
[...]
```

Ref:_OCU_9402 16.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Vie, 25-Feb-1994 14:42:22

Existen, es cierto, excepciones, como mostramos en el ejemplo sobre la estructura *IRF*, pero las preguntas realizadas por el profesor son, en general, del tipo de "preguntas verdaderas". Hacen referencia a la actividad del alumno y buscan una información que desconocen, como se muestra a continuación.

En el primer ejemplo, encontramos que, al final de una explicación de un procedimiento sobre envío de mensajes, el profesor solicita información sobre la comprensión de la misma (10). Tenemos otra situación en la que, ante la escasa información que proporciona un alumno en relación con una problema que debe solucionar, el profesor intenta una aproximación a través de una pregunta (11). Otro tipo de información que es común solicitar es sobre el estado de una actividad concreta (12). O bien, pedir a un alumno que aclare una afirmación (14) o cerciorarse si ha ocurrido algún cambio en la respuesta del alumno, a partir de una sugerencia dada (15).

```
[...]
(10)
Prf:JBG> ¿Algunha dúbida?
[...]
```
Ref:_OCU_9406 28.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Vie, 03-Jun-1994 10:10:06

```
[...]
(11)
Prf:JBG> Non sei qué pode ser.¿Seguro que non é o pe de
Prf:JBG> páxina?
[...]
```
Ref:_OCU_9406 44.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Lun, 06-Jun-1994 13:29:18

```
[...]
(12)
Prf:JBG> ¿Tódolos demais tiñades o icono das macros xa creado?
[...]
```
Ref:_OCU_9406 188.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Mie, 01-Jun-1994 13:45:15

```
[...]
(13)
Alu:JCQ> Esto que quere decir que están ben ou simplemente que
Alu:JCQ> non lles falta ningún dato.
(14)
Prf:JBG> Eso ¿afírmalo ou pregúntalo?
[...]
```
Ref:_OCU_9501 122.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ| Mie, 18-Ene-1995 11:01:23

```
[...]
(15)
Prf:JBG> A resposta á pregunta 4. Mandamosche os ficheiros:

                X__BD1C1.BMP
                X__BD1C2.BMP

Prf:JBG> no correo de hoxe para que os estudies. ¿Modifican en
Prf:JBG> algo a túa resposta?
[...]
```
Ref:_OCU_9501 134.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Jue, 19-Ene-1995 12:14:23

En todos los ejemplos anteriores, se trata de funciones habituales de las preguntas en conversaciones cotidianas, en las que existe un objetivo claro de búsqueda de información desconocida para el que hace la formulación, en este caso el profesor.

Las preguntas aparecen en algunas otras funciones, no exactamente iguales a las que acabamos de señalar, pero tampoco estrictamente típicas del esquema *IRF*. Ocurre por ejemplo con las *preguntas retóricas*, que son contestadas por el mismo que las formula y utilizadas como un recurso discursivo, como ocurre en (16), en el que el profesor, realizando una explicación, integra una pregunta que posteriormente se responde él mismo:

```
[...]
(16)
Prf:JBG> E tí dirasme: “Moi interesante, pero ¿Cómo o quito do
Prf:JBG> meu documento?
Prf:JBG> Se tal fixeras, eu contestaríate que coñezo 3 formas
Prf:JBG> de quitalo:
[...]
```

Ref:_OCU_9406 175.MSG Prf:JBG a Alu:JCQ | Mie, 29-Jun-1994 09:45:00

o bien preguntas dirigidas a un alumno para invitarlo a participar en el aula (17) (18):

```
[...]
(17)
Prf:FVB> ¿Por qué non lle explicas ao resto cómo fixeches para
Prf:FVB> conseguir situar os “X” con tanta precisión?
(18)
Prf:FVB>  ¿Qué, ATS?  ¿Anímaste?  ;-)
[...]
```

Ref:_OCU_9406 13.MSG Prf:FVB a Alu:LFD | Mie, 01-Jun-1994 13:40:07

En resumen, a excepción de algunos tipos concretos en la utilización de preguntas, podemos señalar que el uso que se hace éstas en el aula virtual corresponde a una forma más cercana a la estructura conversacional que la que conocemos como típica del intercambio comunicativo en las aulas presenciales.

6.3.2.2. Recursos para potenciar la reflexión y el diálogo

Además de las preguntas y el feedback, característicos del diálogo triádico existen otros recursos utilizados por los profesores con el objeto de que los alumnos participen de un modo activo en la construcción de su propio conocimiento. Veamos cuáles son los más utilizados en el aula virtual asíncrona.

El profesor utiliza una serie de recursos con el objetivo de promover la reflexión y el diálogo por parte de los estudiantes. Estos recursos consisten, básicamente, en *invitaciones a la elaboración de la información*, *animar a investigar y a realizar preguntas y,* por último, *hacer reflexiones sobre el propio aprendizaje.*

Veamos en primer lugar cómo el profesor guía la elaboración de la información sobre el contenido. En la secuencia que presentamos a continuación, observamos como el profesor utiliza el comentario surgido entre dos estudiantes (1) sobre la *utilización del fax–modem* en la Actividad *COM01 de Comunicaciones* para invitarlos a que reflexionen sobre la experiencia, aspectos relevantes desde el punto de vista técnico y posibles aplicaciones de dicha utilidad de *Windows*.

```
[...]
(1)
Alu:RFM> Comentarte que mi experiencia con la utilización del
Alu:RFM> fax ha sido satisfactoria, ¿qué tal la tuya?
(2)
Prf:JBG> Tamén FVB e eu mesmo estamos interesados no
Prf:JBG> resultado. En particular:
Prf:JBG>  -¿Que tal se ve en pantalla un fax de recorte de
Prf:JBG> prensa?
Prf:JBG> -¿Resulta lexible?
Prf:JBG> -Proba a imprimilo. ¿Qué tal queda? ¿Pódese ler?
Prf:JBG> -¿En qué directorio se recibe o ficheiro? ¿Que nome
Prf:JBG>  lle da ó ficheiro o programa que controla o fax?
Prf:JBG> -¿Canto espacio en disco ocupa un fax desa
Prf:JBG>  extensión?
Prf:JBG> -Dános 3 razóns para que resulte interesante coñece-
Prf:JBG> lo uso dun fax-módem.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 296.MSG Alu:RFM a Alu:LFD | Mar, 30-May-1995 20:56:06

En esta secuencia el profesor lanza una batería de preguntas al grupo de alumnos a través de las que pretende que reflexionen sobre la experiencia que, para cada uno de ellos, ha supuesto dicha actividad. Dichas preguntas suponen

pautas para guiarles en las consideraciones que pueden realizar sobre el funcionamiento del fax–modem y de la aplicabilidad que puede tener para su trabajo. Estas preguntas del profesor dan lugar a una serie de intercambios, en los que los estudiantes aportan sus propios descubrimientos y, en aquellos casos en los que no son capaces, el tutor vuelve a hacer preguntas pidiendo aclaraciones (2) aportando algunas pistas (4)(6), o incluso la solución correspondiente, después de haber advertido que no se ha encontrado la solución (8).

```
[...]
(1)
Alu:RFM>  1ºPuedes  enviar  y  recibir  documentos,  cartas  o
Alu:RFM> cualquier otro escrito.
(2)
Prf:JBG> Matiza algo esto, comparando módem e fax.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 32.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Vie, 02-Jun-1995 12:48:06

```
[...]
(3)
Alu:LFD> A ver si encuentro el fichero del artículo, si no lo
Alu:LFD> borré...
(4)
Prf:JBG>  Xa  se  deron  varias  pistas,  porque  o  método  de
Prf:JBG> almacenaxe é algo curioso...
[...]
```

Ref:_OCU_9506 4.MSG Alu:JCP a Prf:JBG | Jue, 01-Jun-1995 03:00:12

```
[...]
(5)
Alu:JCP>  Non  sei  o  directorio  exactamente,  pero  o  abrilos
Alu:JCP> colocanse no TEMP pero só pode haber un de cada vez,
Alu:JCP> e cando se cerra o programa de fax desaparece e xa
Alu:JCP> non sei para onde vai, ¿non estarán ocultos?.
(6)
Prf:JBG> Algo escondidos, pero non 'ocultos'. A buscar.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 18.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Jue, 01-Jun-1995 20:49:31

```
[...]
(7)
Alu:LFD> No caigo de la silla... digo de la burra.
(8)
Prf:JBG>  Resulta  que  a  información  gárdase  nun  ficheiro
Prf:JBG>  MSMAIL.MMF,  no  directorio  WINDOWS.  Leva  tódolos
Prf:JBG>  ficheiros  dentro,  e  cada  vez  que  se  queren  ver  o
Prf:JBG>  programa  descomprime  o  contido  en  TEMP  antes  de
Prf:JBG> mostrarcho.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 57.MSG Prf:JBG a Alu:LFD | Lun, 05-Jun-1995 13:34:03

Estas elaboraciones por parte de los alumnos en muchos casos resultan exitosas (9), y el profesor aprovecha para subrayar el acierto y señalarlo de modo explícito para que el resto del grupo pueda hacer uso también de dicha información (10).

```
[...]
(9)
Alu:JCP> Tal como me chegou aquí e con este visor non, porque
Alu:JCP> non collía na pantalla, estaba cunha escala do 100 %
Alu:JCP> e para que me collera na pantalla, tiña que baixar a
Alu:JCP> escala a un 50 ou 33%, co que se facia moi pequena a
Alu:JCP> letra, e dificultaba a súa lectura.
(10)
Prf:JBG> Espero que os teus compañeiros tomen boa nota deste
Prf:JBG> comentario.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 18.MSG Prf:JBG a Alu:JCP | Jue, 01-Jun-1995 20:49:31

Y en todo caso, si no surge del intercambio con los estudiantes, el profesor procura introducir nueva información relacionada, en la que se hace patente la aplicabilidad del contenido que se acaba de desarrollar (11):

```
[...]
(11)
Prf:FVB> Hai unha utilidade que nos gustaría recalcar
Prf:FVB>  especialmente:  O  teletraballo.  A  propósito  disto
Prf:FVB> ímosvos dar unhas fotocopias dun artigo aparecido na
Prf:FVB> revista “PcWorld” do mes de Abril no que hai que hai
Prf:FVB> unha introducción ó “Teletraballo”.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 48.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Lun, 05-Jun-1995 10:21:06

Otro de los recursos utilizados por los tutores consiste en animar a los estudiantes a *explorar*, hacer pruebas, indagar por cuenta propia para conseguir la solución a las tareas. Hay que señalar que, en este sentido, el contenido del curso resultaba propicio para la utilización de esta estrategia, ya que versaba sobre aplicaciones informáticas y la interactividad de dichas herramientas informáticas facilita este tipo de investigaciones y exploraciones por parte de los estudiantes, ya que les procura una retroalimentación muy rápida sobre el resultado de sus ensayos.

Otras fuentes de información para resolver los problemas surgidos en las actividades son los otros compañeros y los propios profesores, por lo que los

tutores sugieren a los estudiantes que *formulen preguntas* a partir de cuyas respuestas e intercambios pueden llegar a la solución de las tareas.

En los siguientes mensajes podemos observar cómo el profesor utiliza ambos recursos. En (12), un estudiante ha comunicado al profesor que tiene una parte del ejercicio mal resuelta y que no es capaz de hacerla adecuadamente, por lo que éste le sugiere la posibilidad de revisarlo por sí mismo, consultando el manual o buscando la solución a través de preguntas a los tutores y compañeros. De igual modo en (15), el tutor sugiere a un estudiante un par de posibilidades para la resolución. Bien, una exploración de las posibilidades que le depara la aplicación que está utilizando, manteniendo a salvo el trabajo que ya tiene resuelto o bien, intentar una solución a través de la información que pueda intercambiar con sus compañeros.

```
[...]
(12)
Prf:FVB> Ou sexa que tés unha cuestión mal e non sabes cal é.
Prf:FVB> Pois o único que che queda e volver a repasar o test
Prf:FVB>  e ler o “Manual de Usuario de MS-DOS e Windows
Prf:FVB> 3.11 para Trabajo en Grupo” para as posibles dúbidas.
Prf:FVB>  Tamén vale preguntarnos ou preguntar ó resto de
Prf:FVB> compañeiros.
[...]
```

Ref:_OCU_9410 94.MSG Prf:FVB a Alu:JCP | Vie, 28-Oct-1994 20:50:14

```
[...]
(13)
Prf:FVB>  Pois  tés  dúas  posibilidades:a  retícula  de  fondo
Prf:FVB>  de Lotus?
(14)
Alu:RFM> Nada, como no expliques el truco yo no me arriesgo a
Alu:RFM> que el ejercicio me quede echo una... :-?
(15)
Prf:FVB>  1. Gardar en sitio seguro o que teñas feito e facer
Prf:FVB>  todas as probas e exploracións nun arquivo diferente
Prf:FVB> no que podas traballar sen problemas. Unha vez que
Prf:FVB> teñas a resposta podes transpasala ó exercicio serio.
Prf:FVB> 2. Preguntarlle aos teus compañeiros e estar atento á
Prf:FVB> mensaxería porque seguro que imos seguir falando do
Prf:FVB> tema.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 30.MSG Prf:FVB a Alu:RFM | Vie, 02-Jun-1995 11:54:30

De este modo se desarrollan, también, intercambios entre los estudiantes, tratando de ayudarse unos a otros en la resolución de las actividades. Estos intercambios tienen lugar a lo largo del curso, aunque de manera distinta en las

actividades individuales y las colaborativas como ya hemos comentado con anterioridad.

Observamos como el estudiante, RFM, que no consigue resolver la tarea siguiendo las instrucciones del profesor (18) (19), solicita a los compañeros ayuda (17), tal y como la había sugerido el mismo tutor. Se produce un diálogo entre el estudiante que pregunta y otro que le presta ayuda. Este segundo estudiante parte del comentario del primero y le explica cómo debe hacer, argumentando incluso porqué cree que no le ha salido bien el procedimiento que él ha usado (21). El primer estudiante todavía no ha conseguido realizar correctamente la tarea por lo que continua solicitando información (22) y así hasta conseguir el resultado.

```
[...]
(16)
Prf:JBG> ¿Algunha pregunta? ¿Que qué facedes cos ficheiros?
Prf:JBG> Mandalos, por suposto. ¿Que non vos sae?
Prf:JBG> Preguntádelle a JCQ, JCP ou a nós mesmos -se non hai
Prf:JBG> máis remedio-.
(17)
Alu:RFM> A mí non me ha salido o exercicio, entón no teño máis
Alu:RFM> alternativa que preguntaros o que sigue.
[...]
(18)
Alu:RFM> Eu entendín que debía darle ó botón de Abrir para
Alu:RFM> encontrar o citado fichero, e así o topei.
[...]
(19)
Alu:RFM> Fixen todo o dito en nas instruccions e non pasa
Alu:RFM> nada, ¿maxia? non o creo así sinon moito misterio
Alu:RFM> porque non aparece nada.
[...]
```

Ref:_OCU_9506 135.MSG Alu:RFM a Alu:JCQ | Jue, 15-Jun-1995 20:58:16

```
[...]
(20)
Alu:RFM> Fixen todo o dito en nas instruccions e non pasa
Alu:RFM> nada, ¿maxia? non o creo así sinon moito misterio
Alu:RFM> porque non aparece nada.
(21)
Alu:JCQ> Non che aparece xa que non fixeches o paso anterior
Alu:JCQ> ben, e na informática xa sabes un pequeno erro bota
Alu:JCQ> todo o traste. Intentao e se tes algún problema non
Alu:JCQ> dudes en decilo. Cando poñas o teu nome, a data e a
Alu:JCQ> hora, dalle como che di JBG, un nome e proba esa nova
Alu:JCQ> opción sen sair desta MACRO que fixeches xa que xa
Alu:JCQ> ves o que dí esta nota
[...]
```

Ref:_OCU_9506 138.MSG Alu:JCQ a Alu:RFM | Vie, 16-Jun-1995 12:37:03

```
[...]
(22)
Alu:RFM> Así o fixen e cando o topei lle di a enter e me sae
Alu:RFM> un recadro que me pon: Este ficheiro xa  existe na
Alu:RFM> lista rápida. Polo que estou como ao principio e iso
Alu:RFM> que tua explicación é moi boa pero xa ves, en algo
Alu:RFM> sigo trabucándome
[...]
```

Ref:_OCU_9506 142.MSG Alu:RFM a Alu:JCQ | Vie, 16-Jun-1995 22:43:13

Existe un tipo especial de digresiones en el aula como son las *reflexiones sobre el propio aprendizaje*. Desde el punto de vista formativo, entendemos el valor de las mismas. Wegerif (1998) las denomina: reflexiones metalingüísticas. A pesar de este valor reconocido, en las aulas de enseñanza presencial resulta difícil llevarlas a cabo porque, en general, el profesor teme perder de vista el hilo principal del intercambio comunicativo que en ellas tiene lugar, referido normalmente al objeto de aprendizaje. Wegerif, (1998) señala, haciendo referencia a los trabajos de Graddol (1989) que en la CMC, y en concreto, a través del correo electrónico resulta más sencillo, debido a la multiplicidad de conversaciones que se pueden dar al mismo tiempo, como es reconocido en algunos estudios.

En el mensaje siguiente, dos alumnos comentan el interés de una de las actividades que están realizando: "envío/recepción de fax", (23)(24)(27) e incluso se disculpan por realizar el comentario en el espacio de aula (26), dado que existen otras áreas en las que intercambiar opiniones dentro del sistema (*"opinamos" "falar x falar"...)*

```
[...]
(23)
Alu:RFM> Comentarte que mi experiencia con la utilización del
Alu:RFM> fax ha sido satisfactoria, ¿qué tal la tuya?
(24)
Alu:LFD> Pues bien, creo que el que envié para FVB llegó, pero
Alu:LFD> no tengo confirmación. Y ayer por la tarde JBG me
Alu:LFD> envió uno y lo recibí muy bien.
(25)
Alu:LFD> No sé si te comentó JBG lo de realizar una ronda de
Alu:LFD> comunicaciones vía fax entre nosotros, ¿qué te
Alu:LFD> parecería la experiencia como práctica?
(26)
Alu:LFD> Este mensaje lo contesté aquí en Aula por el interés
Alu:LFD> que pueda suscitar a los demás.
[...]
```

Ref: OCU_9505 299.MSG Alu:LFD a Alu:RFM | Mie, 31-May-1995 11:42:12

```
[...]
(27)
Alu:RFM>  Comentarte que mi experiencia con la utilización del
Alu:RFM>  fax ha sido satisfactoria, ¿qué tal la tuya?
(28)
Prf:JBG> Próximamente JCP e JCQ farán tamén esta proba, de
Prf:JBG> modo que poderedes comenta-la experiencia.
[...]
```

Ref: OCU_9505 310.MSG Prf:JBG a Alu:RFM | Mie, 31-May-1995 10:14:20

```
[...]
(29)
FVB> Tés a solución no propio .HLP
(30)
Alu:JCQ> Pois no na atopo, pero pola pregunta que fas
Alu:JCQ> anteriormente entendo que LOTUS non admite a resta de
Alu:JCQ>  números con letras, pero no exercicio viña así
Alu:JCQ>  descrito. Eu decidín poñer no sitio dos guións
Alu:JCQ> subrayado. ¿Admiteseme esta opción ou non?, e fai o
Alu:JCQ>  favor, e non me respostes con outra pregunta.
Alu:JCQ> Gracias.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 53.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Lun, 15-May-1995

```
[...]
(31)
Alu:JCQ> Quiero aclarar que he reconocido que efectivamente no
Alu:JCQ> estaba bien y que tenía que mandar una nueva versión,
Alu:JCQ> por ello la mandé.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 249.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Lun, 29-May-1995

Estas reflexiones sobre las situaciones de aprendizaje en el aula se dan en relación con los distintos elementos que componen la actividad, tanto en relación con la *SI de Realización*, como hemos puesto de manifiesto anteriormente, como en el *SI de propuesta de actividad* como se observa en (30), en el que un estudiante hace algunas consideraciones sobre las operaciones que puede realizar la hoja de cálculo y la contradicción que encuentra con la formulación de la tarea que tiene llevar a cabo. Y, por supuesto, también tienen lugar en la *SI de Valoración* como vemos en (31), en las que el estudiante, además de rehacer el ejercicio y reenviarlo, reconoce al profesor explícitamente su error en la realización de la tarea.

6.3.2.3. Dificultades en la construcción progresiva de significados compartidos. Rupturas y malentendidos

El éxito en los procesos de enseñanza–aprendizaje esta directamente relacionado con la consecución de una representación cada vez más profunda y rica de los contenidos culturales por parte de los aprendices. Pero esto no se consigue siempre ni existe un progreso constante, por lo que se hace necesario un control adecuado de los malentendidos y rupturas que tienen lugar en el proceso de interacción profesor–estudiante.

Debido a las características y los elementos para la comunicación con los que se cuenta en el aula virtual asíncrona, que ya hemos comentado con anterioridad, puede parecer que las dificultades para *establecer referencias comunes* y *detectar malentendidos* entre profesores y estudiantes son múltiples. En principio, la principal herramienta de comunicación, el correo electrónico, se basa en el lenguaje escrito. Ello implica que el tiempo de respuesta es mayor que en la comunicación mediante el lenguaje oral, características ambas que pueden aumentar las dificultades para detectar las incomprensiones por parte de los participantes. Las fórmulas que pueden ayudar a controlar dichas dificultades son dos: *la comprobación de la comprensión mutua constante* y *la utilización del lenguaje de una forma y explícita y carente de ambigüedad.*

El *control de la comprensión* por parte de los estudiantes se ha conseguido básicamente a través de la *evaluación continua de las actividades realizadas* por los mismos. Esta evaluación permite encontrar los indicios necesarios para detectar incomprensiones por parte del estudiante y localizar de qué tipo son éstas. Por ejemplo, una inadecuada realización de la actividad por parte del estudiante, es una clara manifestación de incomprensión, por lo menos de la tarea propuesta, como se interpreta del siguiente mensaje (1).

```
[...]
(1)
Prf:FVB> 2) O que pide o enunciado do exercicio e o que fas ti
Prf:FVB> non se corresponde.Recomendo unha nova lectura.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 199.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mar, 23-May-1995

Por otro lado, *la utilización del lenguaje de forma explícita*, resultó una de las preocupaciones fundamentales de los profesores. La sospecha de que un sistema de estas características suponía ciertas dificultades para la comprensión por contar con menos recursos que a la comunicación cara a cara, les llevó a ser más cuidadosos y exigentes con la expresión y la forma de escribir de los estudiantes. Se procuraba que la expresión lingüística fuera cuidada y explícita, y así lo señalaban frecuentemente los profesores. Pedían a los estudiantes que procuraran no resultar ambiguos, tanto en la formulación de preguntas como en las explicaciones de procedimientos.

Junto con las características del sistema de teleformación estaba el hecho de que el contenido del curso, aplicaciones informáticas, resultaba exigente en cuanto a la formulación de los procedimientos. La imprecisión en la explicación, la omisión de alguna de las operaciones o, algún cambio en la secuenciación de los pasos a llevar a cabo, suponía la diferencia entre conseguir la resolución de la tarea o no. De todas maneras, esa misma necesidad de precisión para conseguir el funcionamiento de las aplicaciones, resulta, al mismo tiempo, una forma de control de que ha habido comprensión de los procedimientos por parte de los estudiantes.

En el apartado correspondiente a la comunicación a través de correo electrónico tratamos el modo en que los profesores requieren de los estudiantes precisión en sus informaciones, por lo que no vamos a insistir más en este punto.

Veamos ahora cómo se utiliza la expresión verbal para tratar de controlar las ambigüedades y malentendidos. Tanto profesores como estudiantes buscan mecanismos que les permitan resolver las incomprensiones en relación con el conocimiento y la representación común necesaria para la construcción conjunta del mismo.

Fijémonos en una situación que nos ayudará a ejemplificarlo. A partir de la corrección que realiza el profesor sobre la tarea de un estudiante (2), éste puntualiza una serie de aspectos referidos a su respuesta. En (3) el estudiante reclama lo adecuado de la terminología usada, que considera correcta, ya que hace una extensión de la ya conocida por ambos, y utilizada en otras aplicaciones. Añade, además, el argumento de que así aparece en el manual.

Se trata de una situación clara de representaciones distintas por parte de profesor y estudiante sobre el contenido que se está trabajando. Partiendo de ello,

el profesor intenta conseguir un acercamiento de las posiciones del estudiante hacia lo que supone una conceptualización correcta. Para lo cual comienza por precisar la terminología utilizada (4).

La necesidad del acercamiento en las representaciones es fundamental para poder continuar el proceso de aprendizaje de un modo eficaz y la fórmula "negociemos", utilizada por el profesor, así como la reflexión de la necesidad de precisar los conceptos y usarlos de un modo ajustado (5), lo muestra claramente. El profesor continúa explicando lo que no es correcto al estudiante, que sigue considerando su explicación adecuada, y así lo argumenta (6). Para mayor claridad, el tutor cita textualmente el mensaje del alumno (7) para analizar los términos utilizados, presentándole las formulaciones adecuadas: "no llamas lista desplegable a la opción color del texto" (8). En este momento se supone que ya existe un referente común para todos sobre lo que significa una "lista desplegable" en una aplicación de *Windows.*

El profesor continúa el argumento en esta misma línea, utilizando las explicaciones del estudiante (9) para insistir en la necesidad de un uso adecuado de los términos que posibilite una correcta comprensión de los mismos (10). Ahora, ya no trata de dar la explicación que, dado que ya existe esa referencia compartida, en lugar de servir de clarificación, resultaría un elemento de confusión para la comprensión del procedimiento. Ahora, es el momento de utilizar el término ya usado y conocido por todos (12).

```
[...]
(2)
Prf:FVB>---O menú FORMATO non existe. ¿Tal vez falas da opción
Prf:FVB> "Formato" do menú principal da folla de cálculo?
(3)
Alu:JCQ> En esto en cambio non estou dacordo, xa que no manual
Alu:JCQ> dí que, p. e. Archivo é un menú de Windows, polo que
Alu:JCQ> FORMATO entón é un menú da folla de cálculo LOTUS.
Alu:JCQ> ¿Ou non?
(4)
Prf:FVB> Ben, negociemos: falamos de "menú principal" cando
Prf:FVB> queremos referirnos á barra de opcións do
Prf:FVB> encabezamento que é semellante en todas as
Prf:FVB> aplicacións Windows.
Prf:FVB> Para referirnos ás opcións poderemos falar de
Prf:FVB> "opcións do menú principal" ou "submenú". Por exemplo
Prf:FVB> "submenú Formato".
(5)
Prf:FVB> Todo isto non é capricho. Se algo ten a aprendizaxe
Prf:FVB> da informática é a adquisición de vocabulario e o ser
Prf:FVB> moi concreto nas cousas. Non é bronca, é explicación.
[...]
```

```
(6)
Alu:JCQ> en referencia a esta parte, xa que en referencia as
Alu:JCQ> listas desplegables, textualmente dí: “Al seleccionar
Alu:JCQ> el botón flecha abajo en el cuadro que aparece a la
Alu:JCQ> derecha, aparecerá una lista de opciones
Alu:JCQ> disponibles.”
(7)
Prf:FVB>  Lémbroche o texto da túa mensaxe:
---------8<---------8<---------------8<-------------8<--------
Alu:JCQ>  o menú FORMATO, e aquí eleximos líñas e cores e
Alu:JCQ>  apareceravos un cadro de diálogo, ides a Cor de
Alu:JCQ> texto, pulsades a frecha que está o lado coa
Alu:JCQ>  dirección hacia abaixo e sairavos outro cadro con
Alu:JCQ> cadriños pequenos de
---------8<---------8<---------------8<-------------8<--------
(8)
Prf:FVB>  O que me refería é que non chamas lista desplegable
Prf:FVB>  á opción “Color del texto”. Se o fixeras poderías
Prf:FVB>  obviar o asunto da frecha porque a estas alturas
Prf:FVB>  todos sabemos o que hai que facer cunha lista
Prf:FVB>  desplegable.
[...]
(9)
Alu:JCQ> 1º- Situámonos na CELDA desexada e no menú principal
Alu:JCQ> eleximos o menú FORMATO o cal ten un elemento chama
Alu:JCQ> do LIÑAS E CORES... (líneas y colores... para o que
        ^------------------------^
(10)
Prf:FVB>   Dígoche o de antes
Prf:FVB>   hai que ser literais
Prf:FVB>   cando estás tentando
Prf:FVB>   explicar funcionamento
Prf:FVB>   de programas informáticos.
Prf:FVB>   Senón é un abono para
Prf:FVB>   a confusión.
(11)
Alu:JCQ> entenda o galego que parece que hai algún, polo que
Alu:JCQ>  da a entender FVB nun dos puntos desta corrección)
Alu:JCQ> Ábrese un cadro de diálogo cun elemento que dí, Cor
Alu:JCQ>  do texto (color del texto) cun cadro e unha flecha
Alu:JCQ> hacia abaixo que o pulsalo salirá
Alu:JCQ> un cadro con pequenos cadriños de diferentes cores e
     >---------------------------------------------<
Alu:JCQ>  co rato elexides o desexado e dadeslle a aceptar
(12)
Prf:FVB>       Isto non é máis nen menos
Prf:FVB>       que unha lista desplegable.
[...]
```

Ref:_OCU_9505 123.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Jue, 18-May-1995

Los malentendidos y las rupturas no se producen solamente en relación con la negociación del propio contenido sobre el que se está trabajando en la secuencia didáctica, como hemos puesto de manifiesto en la secuencia anterior, sino también en relación con el propio material. El ejemplo siguiente corresponde a los dos últimos mensaje de una secuencia de corrección, en la que el profesor y un estudiante no logran una representación común, de cuál es la situación de la tarea. El profesor pretende clarificar si están tratando de la misma cuestión (13), por lo

que señala a qué material está haciendo referencia (15). Por su parte, el estudiante le hace una descripción de algunos elementos que considera relevantes, referidos a su material de trabajo (14) y comenta las diferencias que encuentra con la descripción del profesor, por lo que decide enviarle una copia de la que está utilizando (18) para conseguir resolver el malentendido que les imposibilita continuar con el trabajo.

```
[...]
(13)
Prf:FVB> ¿Podes aclararme en qué celdas exactamente?.
Prf:FVB> Tal e como contas me parece que ti tés unha folla
Prf:FVB> de traballo diferente da que teño eu aquí.
(14)
Alu:JCQ> Concretamente, a cifra do ítem nº de páxinas por
Alu:JCQ> orixinal ven caendo na celda A8, e a do ítem nº de
Alu:JCQ> copias de cada páxina ven sendo a A12 e o total das
Alu:JCQ> mesmas que é o resultado da sua multiplicación cae na
Alu:JCQ> celda C10 que multiplicado polas 5 pts de cada copia
Alu:JCQ> que está na celda E10 saeme o prezo total das copias
Alu:JCQ> que resulta na celda G10. O prezo total incluido o
Alu:JCQ> prezo do orixinal e o prezo total das copias ven
Alu:JCQ> estando na celda F15.
(14)
Prf:FVB> A que teño eu é:
Prf:FVB> Y1_F1BC3.WK4     2820    22/05/95      12:13:16
(16)
Alu:JCQ> A miña estibena mirando e é a mesma so que marcaba a
Alu:JCQ> hora 18:22:28 pero non é porque fose distinta senon
Alu:JCQ> por que foi a hora na que estiben facendo as
Alu:JCQ> comprobacións, pero cambios ningún, agora mesmo  xa
Alu:JCQ> non ten esa hora porque estiben volvendo a comprobar
Alu:JCQ> es isto fixo que cambiara.
(17)
Prf:FVB>       E non me fai o que ti dis.
Prf:FVB>       Espero que nos aclaremos.
(18)
Alu:JCQ> Eu se queres volvoche a mandar a que teño aquí, ¿con
Alu:JCQ> outra versión non?. Espero a tua confirmación, e coma
Alu:JCQ> tí, que aclaremos esto porque é realmente
Alu:JCQ> sorprendente.
[...]
```

Ref: OCU_9505 206.MSG Alu:JCQ a Prf:FVB | Mar, 23-May-1995 17:05:06

Resuelto el malentendido (19) puede continuar la tarea y el profesor valora la realización adecuada de la mima, señalando los aspectos que deben ser modificados. Para que no haya dudas sobre de qué se trata, envía un fichero gráfico (fig. 6.17), con la pretensión de no generar ambigüedad alguna sobre cómo tiene que llevarse a cabo (20):

```
[...]
(19)
Prof:FVB> Vale. Xa me aclarei coa túa folla de cálculo. O
Prof:FVB> problema telo plantexado correctamente. Matizaremos
Prof:FVB> agora a cuestión de ordeamento.
(20)
Prof:FVB>      Vaiche o arquivo
                X1_F1BC1.BMP

Prof:FVB> onde queda rexistrado a apariencia que debe ter a
Prof:FVB> folla de cálculo que crees para este problema.
```

Ref: OCU_9505 215.MSG Prf:FVB a Alu:JCQ | Mie, 24-May-1995

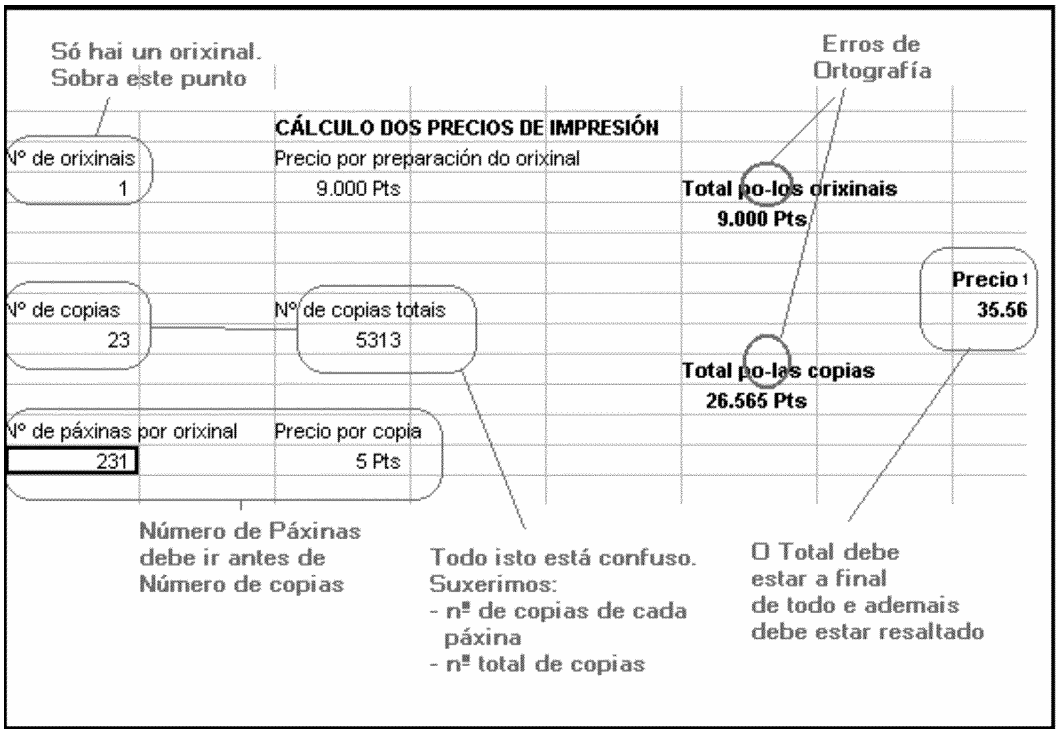


Figura 6.17. Respuesta a través de fichero gráfico

El uso de ficheros gráficos adjuntos al mensaje de correo electrónico, como fórmula para deshacer malentendidos en el proceso comunicativo, ha sido realizado con cierta frecuencia, como hemos puesto de manifiesto en algunas secuencias señaladas en epígrafes anteriores.

En nuestro análisis del aula virtual asíncrona hemos tratado de mostrar, por un lado, que posee una clara estructura social en la que los participantes, profesores y estudiantes, tienen unos roles definidos. Por otra parte, también

mostramos las estructuras académicas que la conforman y cómo se organizan en relación con la actividad del estudiante, que es el centro y verdadero protagonista de su propio aprendizaje. A través de la realización de las actividades, los estudiantes de este sistema van haciendo suyos los contenidos programados a tal efecto que se derivan de las mismas. Pero esta "apropiación" de los contenidos no se realiza únicamente a través de la interacción con los materiales académicos, sino con el concurso de otras personas: los profesores, verdaderos mediadores entre los conocimientos previos de los alumnos y la información nueva que se pretende introducir. Esta mediación ocurre gracias a un entramado de relaciones interpersonales que tienen lugar en el aula entre estudiantes y profesores, a partir de las que éstos últimos procuran apoyar y promover la construcción, por parte de los alumnos, de representaciones más profundas y ajustas de los contenidos que son objeto de enseñanza.

En esta aula virtual, estos procesos son llevados a cabo de un modo semejante a como ocurren en el aula presencial, utilizando la distinción de Coll y Onrubia (1999), a través de formas de ayudas "distales" y "proximales". Corresponderían a las primeras, siguiendo la terminología de estos autores, los aspectos que ya hemos indicado en relación con la planificación de actividades, estructuración de tareas, tipos de materiales seleccionados, etc. Con respecto a las ayudas más directas y "proximales", que tienen lugar en el "intercambio cara a cara inmediato y recíproco entre profesores y estudiantes" (p. 118) entendemos que no es necesario que tengan lugar cara a cara. Como hemos visto, muchas de las formas que consideran como ayuda directa (ofrecer retroalimentación o modelos de actuación, formular preguntas, aportar información o bien marcos de interpretación...) se manifiestan claramente en los intercambios que tienen lugar en el aula virtual a través del correo electrónico.

Como ya hemos apuntado anteriormente, el correo electrónico es una herramienta que puede facilitar el aprendizaje planteado desde posicionamientos constructivistas, ya que es un medio de soporte eficaz de la *conversación y colaboración*, características relevantes para el aprendizaje, desde esta concepción. Hemos visto cómo en este sistema de teleformación se llevan a cabo actividades formativas en las que están presente una serie de elementos de intercambio, y se establecen una serie de interrelaciones entre los participantes conducentes al aprendizaje: resolución de problemas conjuntos, argumentaciones,

negociaciones, procesos de andamiaje y modelado, etc., característicos de un acercamiento constructivista.

Aunque, en una visión apresurada, podamos representárnosla más próxima a los principios de la Tecnología Educativa y a la simple transmisión de conocimientos a través de la utilización de los medio informáticos, en un aula virtual también resulta posible la comunicación pedagógica. Es decir que en el aula virtual asíncrona, usando el correo electrónico como instrumento de comunicación –escrita–, tienen lugar intercambios comunicativos en los que se manifiestan los mecanismos de influencia educativa que conocemos del aula presencial.

Conclusiones

Aunque el uso de las NTIC está generalizándose ampliamente a todos los ámbitos y sectores sociales incluido el de la educación, la mayor parte de la información sobre cómo funcionan los sistemas de aprendizaje a través de los medios electrónicos (*e–learning)* hace referencia a supuestas ventajas e inconvenientes teóricos de la aplicación de dichas tecnologías al campo educativo. Dejando a un lado los amplios listados de ventajas que circulan en la literatura de divulgación, que es la más extendida y abundante sobre este tema, nos centraremos en una de las limitaciones y críticas más profusamente repetida: el carácter solitario y aislador de la enseñanza realizada en los sistemas de formación a través de ordenador.

Entendida la educación como un proceso social y comunicativo, la situación en la que un estudiante realiza desde su domicilio cualquier tipo de aprendizaje puede presentarse como una fórmula aceptable para determinadas situaciones personales que dificultan el acceso a la formación (lejanía de centros de estudio, incompatibilidad de horarios, dificultades de desplazamiento, etc.) pero, ni mucho menos, es presentada como una fórmula deseable por la que optar voluntariamente entre las opciones posibles para el propio desarrollo y perfeccionamiento.

En este trabajo hemos realizado una aproximación empírica a una situación real de teleformación, cuya herramienta de comunicación básica era el correo electrónico, para examinar si resulta posible llevar a cabo procesos de enseñanza–aprendizaje como los que conocemos de la enseñanza presencial. Por supuesto que las NTIC ofrecen un abanico más amplio de recursos para ser aplicados a la educación pero, dado el objetivo de este estudio, consideramos de interés central el *correo electrónico*, básicamente por dos razones. Por un lado debido a que, sin lugar a dudas, es la tecnología de comunicación a través de ordenador más fácil de usar y más extendida en la actualidad y con un aumento, día a día, del número de usuarios. Por otra parte, porque se trata de la fórmula más prototípica de la

comunicación electrónica. Podría ser situada en el extremo opuesto a la conversación cara a cara, ya que no necesita de coincidencia espacio–temporal y, además, se lleva a cabo de forma escrita.

Hemos intentado mostrar –y creemos haberlo conseguido– las posibilidades que ofrece esta herramienta de comunicación para ser utilizada en contextos de aprendizaje y poder así abandonar, en lo posible, el temor a que el uso de los ordenadores en la educación elimine la calidad social de la enseñanza. Aunque depende más de los modelos de enseñanza y aprendizaje utilizados que de las tecnologías, pero en todo caso el correo electrónico puede mantener esta calidad y, en algunas situaciones como en la enseñanza a distancia (EAD), incluso mejorarla. No queremos decir con ello que para la acción educativa sea una condición suficiente disponer de canales y herramientas de comunicación; lo que pretendemos mostrar es que el correo electrónico es una posibilidad más de comunicación para los profesores que puede convertirse en un sistema funcional eficaz para la educación (Newman, Griffin y Cole, 1991).

Algunos estudios habían mostrado previamente las posibilidades comunicativas de esta herramienta en los foros y grupos de discusión, abundantes en Internet, que tienen características singulares en cuanto a voluntariedad y motivación de los participantes (Black, Levin, Mehan y Quinn, 1983; Gruber, 1999; Kiesler, Siegel y McGuire, 1984; Korennam y Wyatt, 1996). Pero el que las tecnologías hagan posible un determinado tipo de comunicación no les confiere automáticamente propiedades educativas. Entendemos que el medio condiciona –en cierta medida– la comunicación y, en ese sentido, los estudios a los que nos estamos refiriendo podrían aportarnos algunos resultados, pero, al mismo tiempo, sabemos que son los contextos sociales, en los que se desarrollan las actividades humanas, los que delimitan las reglas y las estructuras que subyacen a los intercambios.

Por ello pretendíamos observar si era posible mantener diálogos entre profesores y estudiantes, y de éstos entre sí, cuando los “asuntos” que intermedian son contenidos académicos y el único interés común entre los participantes es conseguir aprender a manejar –individualmente– una serie de aplicaciones informáticas. Los resultados demuestran que sí. El correo electrónico puede ser usado para la comunicación educativa.

Desde presupuestos teóricos socioconstructivistas, la práctica educativa se

desarrolla en contextos de actividad conjunta de aprendices y expertos, en las que estos últimos apoyan la construcción de los significados necesarios para el aprendizaje. En otras palabras, estamos hablando de colaboración entre sujetos y consideramos, a la luz de los resultados, que el correo electrónico es un soporte eficaz de la conversación y la colaboración entre profesores y estudiantes. Podemos señalar que entre el grupo de estudiantes y profesores se conformó una verdadera conciencia de grupo –comunidad virtual– como hemos mostrado a través de las intervenciones de los participantes, recogidas en el trabajo, que configura un entorno virtual de aprendizaje, en el sentido de Gruber (1999) y Rheingold (1996).

A través de esta herramienta de comunicación, los profesores del grupo estudiado están ante situaciones no sólo de transmisión de información sino de apoyo, de explicación, de acompañamiento a la actividad del alumno; pueden responder a las dudas de los estudiantes, hacer sugerencias y comentarios sobre las tareas, lanzar retos, realizar confirmaciones, elaborar recapitulaciones, etc. Es decir, que el correo electrónico permite la utilización de los recursos semióticos típicos de las aulas presenciales en las que la comunicación es básicamente oral. Esto es, a través de esta tecnología, el *aula virtual* y el aula presencial están bastante próximas en cuanto a ciertos procesos de enseñanza. Las NTIC están acercando, cada vez más, las modalidades de enseñanza presencial y a distancia, con lo de bueno y malo que ello pueda tener, cuestión que, además, viene corroborada por fórmulas mixtas que se están poniendo en práctica en todos los niveles de la enseñanza (enseñanza semipresencial, redes de ordenadores, campus virtuales, etc.)

En primer lugar queremos reseñar que algunas de las características de este sistema de comunicación suponen una serie de ventajas para ciertas modalidades de enseñanza y para algunos grupos de población (Jensen y Sandlin, 1997). Algunas de las necesidades e inconvenientes de la formación a distancia podrían reducirse en parte gracias a la teleformación.

El que la coincidencia espacio–temporal no resulte necesaria para que pueda tener lugar la comunicación es una cualidad importante para las modalidades de formación a distancia, en las que estudiantes y profesores tienen dificultades para hacer coincidir sus horarios y poder utilizar otra tecnología de comunicación más exigente a este respecto (teléfono, videoconferencia, *chat*, etc.). Así, aquellos estudiantes que, por sus características personales (horarios de trabajo, problemas

de salud, discapacidad, hospitalizaciones, situación de reclusión, obligaciones familiares, etc.), no disponen de los horarios convencionales para poder dedicarlos a la formación pueden organizarse de acuerdo a sus necesidades. Por otro lado, el tutor puede revisar cuestiones, responder a consultas o hacer sugerencias fuera de las clases presenciales y de las horas de atención a alumnos. Como señalan Harasim et al. (1997), el aula virtual está abierta durante todo el día.

Para el envío de materiales, la corrección de los mismos, la resolución de dudas, etc. el empleo del correo electrónico supone un aumento en la rapidez, si lo comparamos con las formas convencionales usadas en la formación a distancia: enviar un mensaje electrónico a cualquier parte del planeta donde exista esta tecnología es prácticamente instantáneo, y tiene un coste inferior a cualquier otro medio. Además, puede ir acompañado, como anexo, de material complementario en cualquier formato digital. También permite ciertas facilidades relativas al texto escrito que resultan importantes para la formación, como son la posibilidad de archivado, la búsqueda informatizada o el hecho de permitir la impresión.

En relación con la comunicación, posibilita tanto que se realice de modo individual como en grupos, y que sea dirigida al profesor como al resto de los compañeros, por lo que permite que los participantes del proceso de enseñanza–aprendizaje se configuren como grupo–clase en lugar de sentirse alumnos individuales frente a un sistema.

Pero bien, además de las características del correo electrónico antes señaladas, que por sí mismas representan ventajas claras para ser aplicadas a la formación a distancia, queremos mostrar algunas de las conclusiones derivadas de este estudio que pueden ser consideradas como muestra de las potencialidades del uso de la comunicación electrónica como herramienta educativa. Mostraremos en qué modo ésta está condiciona por la forma de organización del aula, las actividades que se llevan a cabo en la misma y la forma de evaluarlas.

En primer lugar, nos encontramos ante una situación de enseñanza *individualizada.* Aunque las actividades son propuestas para todo el grupo de estudiantes, éstas son realizadas individualmente por los alumnos, por lo que los profesores deben atender a las necesidades de cada uno de ellos de modo personalizado, respondiendo a sus dudas y ayudándoles en la resolución de las dificultades que encuentran en la realización de las mismas. En mayor grado que en el aula presencial, la iniciativa corresponde al estudiante que pregunta, requiere

ayuda, solicita precisiones, etc. como hemos observado a partir de los mensajes analizados, en línea con lo señalado por Gearhart et al. (1990).

Otra manifestación de esta orientación hacia una enseñanza individualizada es el hecho de que el *control del ritmo de aprendizaje* está en el alumno. La forma de realización de las actividades varía con respecto al aula presencial porque, como en ésta, la propuesta de inicio de las actividades corresponde al profesor, pero los estudiantes pueden seguir su propio ritmo de trabajo, en función de sus posibilidades y disponibilidad, recibiendo del profesor el asesoramiento y guía derivado de sus necesidades y dificultades. Al mimo tiempo, pueden beneficiarse de la información enviada a otros alumnos, así como de las aportaciones y sugerencias de otros compañeros, gracias a que se lleva a cabo una distribución pública de la información, como ocurre en el aula presencial. Podemos decir que el ritmo de aprendizaje es compartido tanto por profesores como por los alumnos, dependiendo en gran medida del estudiante, aunque –por supuesto– los profesores suelen exigir algún límite en el cumplimiento de los tiempos en la presentación de actividades.

Esta posibilidad de que los estudiantes puedan ajustar la realización de las tareas a sus propios ritmos y posibilidades sin que se generen graves problemas en la organización del aula es un elemento, en buena medida positivo para el aprendizaje, que permite el aula virtual. Y si resulta adecuado para el aprendizaje en general, en mayor medida parece importante para una población de las características de la que formaba parte de este estudio.

Pero también puede generar algunas consecuencias negativas, en el sentido de que supone una limitación en el control del aula por parte del profesor (Collins, 1990, 1998), y algunas manifestaciones de este hecho hemos observado. En algunas ocasiones, el profesor encontraba dificultad para poder gestionar el aula cuando el número de actividades que se estaban realizando durante la misma secuencia temporal alcanzaba cierto número.

Así, supuso facilidades para el alumno y dificultades para el profesor, dificultades que consideramos que podrían ser solucionadas con programación y planificación previas y algunas formas de automatización realizables informáticamente.

En su mayoría, las actividades son realizadas y evaluadas individualmente, pero ello no es obstáculo para que exista *colaboración* entre los compañeros.

Como hemos mostrado a lo largo del estudio, los alumnos participan en la resolución de las dudas de sus compañeros, realizan aportaciones e, incluso, comentando sus dificultades y aciertos. Cierto que esta colaboración no surge espontáneamente, y desde el primer momento, entre los participantes, sino que formaba parte de los planteamientos educativos y fue un objetivo promovido y alentado por los profesores, que trataron de mantener una situación de verdadero intercambio en el aula. Rogoff (1993) señala la *observación activa* como una práctica colaborativa, y éste es el sentido que tenía la distribución de los mensajes a todos los estudiantes del aula virtual. La función que supone la publicidad de las respuestas de otros participantes, el poder conocer las dudas, las aportaciones sobre las tareas, etc. sirve como contraste y complemento de las propias reflexiones de cada estudiante sobre su propia tarea.

Pero, dada la importancia de la participación de los estudiantes para la propia existencia del aula, se pretendía que esta participación fuera más activa. Por ello los profesores trataron de hacerles intervenir en todas las tareas, animándoles a que se ayudaran entre sí –como en la resolución de dudas–, aprovechando las posibilidades que les brindaba el sistema. No es suficiente con que exista la posibilidad técnica de interacción, ni basta con que exista un grupo–aula para que tenga lugar la comunicación, sino que depende, más bien, de las ideas que subyacen sobre el aprendizaje y el modo de llevarlo a cabo en el aula. Como muestra en sus trabajos en clases presenciales Damon (1984), los contextos de aprendizaje cooperativo son eficaces en las situaciones en que los niños han tenido experiencias de interacción y son alentados por los profesores.

Así, es necesario planificar actividades que realmente necesiten de la colaboración para que tenga lugar la cooperación entre los estudiantes. Cuando se programaron actividades que necesitaban de las aportaciones de varios alumnos para conseguir el resultado final, observamos un aumento importante de la comunicación entre los participantes, frente a la situación observada en las actividades desarrolladas individualmente y, además, con un buen resultado final. Por tanto, podemos afirmar que el correo electrónico resulta una buena herramienta para la realización de actividades de tipo colaborativo.

Esta colaboración entre los participantes se manifiesta tanto en la cantidad de los mensajes intercambiados como en el contenido de los mismos. Así, nos encontramos con manifestaciones explícitas por parte de los estudiantes que tienen como objetivo llegar a un acuerdo para conseguir resolver la tarea en

común. Para ello utilizan numerosas expresiones lingüísticas, como mostrar interés por el acuerdo, pedir y ofrecer ayuda, animarse mutuamente, relativizar los puntos de vista, etc.

Al mismo tiempo, las intervenciones de los estudiantes no muestran las respuestas finales, sino que éstas se van configurando en los sucesivos intercambios a través de explicaciones, correcciones, contraposición de ideas y un acercamiento de posiciones, de un modo semejante a lo señalado por Bennet y Dunne (1991). Ciertamente, parte de los contenidos hacen referencia a cómo organizar la actividad, aunque en menor número que los señalados por Roselli, Gimelli y Hechen (1995), cuestión que puede ser explicada por las características de la actividad propuesta.

El papel de los tutores en estas actividades colaborativas entre estudiantes quedó reducido a la simple vigilancia de cómo se llevaba a cabo el proceso de desarrollo de la actividad, debiendo intervenir sólo cuando la orientación del mismo resultara inadecuada, lo cual apenas sucedió.

Así, en el aula virtual encontramos un abanico de manifestaciones de colaboración que van desde la más elemental (la observación activa de los estudiantes que leen mensajes de sus compañeros) hasta la más exigente (en actividades que necesitan de la acción expresa de diversos estudiantes requiriendo la negociación entre ellos), incluyendo por supuesto la colaboración entre profesores y alumnos, que es la forma nuclear y prototípica del aula.

Resumiendo, coincidimos con Crook (1998) en que la comunicación a través del ordenador no crea condiciones nuevas sino que reproduce las existentes. Como ya hemos señalado, el uso del correo electrónico ofrece recursos para el trabajo colaborativo en la enseñanza a distancia, pero para ello es necesario *re-mediar* prácticas ya establecidas a través de estos instrumentos y no esperar que las nuevas tecnologías creen directamente este trabajo colaborativo.

El cambio en el modo de *evaluación* es otro aspecto importante en relación con las posibilidades para la educación. El hecho de que el curso se base en la realización de actividades por parte de los estudiantes, que deben ir siendo superadas para poder realizar las siguientes, hace innecesario utilizar la fórmula tradicional de exámenes. Este tipo de organización del aula permite conocer perfectamente cómo se desenvuelve el estudiante en dichas tareas, y cuáles son sus dificultades en relación con los contenidos que se están tratando. Es cierto que

el hecho de que sean contenidos de tipo procedimental hace que la revisión de los resultados de las propuestas de ejercicios resulte una fórmula ajustada para evaluarlas, ya que cada una de las actividades supone un nivel de complejidad mayor que la anterior e incluye el manejo de técnicas ya adquiridas. En todo caso, este cambio en la forma de evaluación, cuando se integran las nuevas tecnologías en las aulas, es observado también en otras investigaciones realizadas en contextos tradicionales en los que se tratan otros tipos de contenidos (Collins, 1990, 1998).

Otro rasgo importante es el cambio en el *rol del profesor* en el proceso de enseñanza–aprendizaje. Buena parte de las funciones que desempeñan los tutores se originan en las necesidades derivadas de que se trata de un sistema de formación a distancia en que la transmisión de la información no corresponde directamente al profesor. No obstante, la forma en la que el tutor asesora, ayuda, comenta y guía al estudiante en la realización de las actividades sí se encuentra condicionada por el hecho de que la comunicación se lleve a cabo a través del correo electrónico. Y en este sentido, las referencias de los estudios sobre aplicaciones del ordenador al aula coinciden en esta reorientación del papel del profesor, que transforma la formula tradicional de la exposición oral por propuestas de actividades en las que la realización corresponde al alumno mientras que él se convierte en instructor, asesor e incluso compañero en las mismas (Collins, 1998; Gearhart et al., 1990).

Básicamente la función del profesor pasa a ser *orientadora* en el sentido de que procura ayudar a los estudiantes a familiarizarse con la metodología, los materiales y herramientas del curso, al mismo tiempo que les procura ayuda individualizada y promueve las relaciones entre los alumnos. También realiza una función *académica:* cuida de que los estudiantes comprendan los objetivos del curso y les ayuda a planificar los procesos de aprendizaje; todo ello sin olvidar su papel como *nexo* entre el estudiante y la institución académica. Como puede deducirse, la función del tutor, lejos de desaparecer, adquiere un papel de gran relevancia en un sistema de estas características. (Collins, 1990; Ringstaff, Sandholtz y Dwyer, 1991).

En resumen, en relación con la *estructuración y organización académica* del aula pensábamos, en un principio, que las posibilidades abiertas por la comunicación a través de ordenador (*CMC*) permitirían un acercamiento entre las formas presenciales y de educación a distancia. Al menos en el caso del correo

electrónico, hemos podido comprobar que así ocurre. Encontramos que el aula virtual que describimos encuentra un razonable equilibrio entre el control por parte del profesor sobre los contenidos (como es común en el aula presencial) y la posibilidad de que los aprendices organicen su proceso de aprendizaje y puedan seguir su propio ritmo (típico de la EAD), de ahí la coexistencia de distintas actividades por parte de los distintos alumnos.

Si nos fijamos en la *organización social*, observamos que en el aula virtual se reproducen bastantes de los comportamientos de profesores y estudiantes del aula presencial. La responsabilidad sobre la programación de las actividades y su evaluación y el control sobre el tipo de comportamientos permitidos en el aula corresponden, básicamente, al tutor. Para hacer frente al control ejercido por el profesor, los estudiantes utilizan formas semejantes a las usadas en el aula presencial: quejas, cuestionamiento de las decisiones, enfado expreso, ironías, formas humorísticas, etc. (Edwards y Mercer, 1988; Lemke, 1997).

Una constante en los estudios sobre comunicación telemática es el hecho de que permite una mayor *simetría* en la comunicación, debido a que es posible eliminar los prejuicios sociales y analizar a los participantes en función de sus aportaciones y argumentaciones, en lugar de hacerlo en función de su género, raza, estatus, condición física, etc. (Wegerif, 1998). Consideramos que, si en términos generales ocurre así, es debido a que estos resultados se derivan de estudios sobre *foros electrónicos*, en los que los participantes no suelen conocerse personalmente y el grado de dominio sobre el tema es más o menos similar. En los datos que nosotros analizamos no se dan estas circunstancias ya que los participantes se conocen entre sí y, además, se encuentran en un contexto social de aula; por ello existe una asimetría clara entre las aportaciones de profesores y estudiantes a la situación de aprendizaje.

La asimetría es una constante en cualquier relación educativa aunque, como señalan Coll et al. (1995) “[...] sus características concretas y sus manifestaciones varían en función de una serie de factores como, por ejemplo, la edad de los participantes, la naturaleza de la tarea, o de la actividad en torno a la cual se articula la actividad conjunta, el conocimiento previo de la misma, etc.” (p. 228). En función de ello podríamos explicar, en buena parte, los resultados obtenidos en esta aula en la que, por un lado, encontramos una mayor asimetría que la que muestran los resultados derivados de los foros electrónicos; y, por otra, los intercambios entre profesores y alumnos manifiestan un importante grado de

igualdad en las relaciones para un contexto de aula. Estamos ante un grupo de estudiantes adultos y de edades relativamente próximas a las de sus profesores; tanto unos como otros eran usuarios de un sistema técnico del que tenían, tras las primeras semanas de curso, un nivel similar de conocimiento y, además, la comunicación a través del correo electrónico constituía un objetivo importante para los profesores, quienes procuraron en todo momento generar un contexto de proximidad con los estudiantes para animarles a la participación.

Como señalamos anteriormente, el correo permite una interacción comunicativa entre los participantes del proceso educativo. Así que debemos prestar atención al correo electrónico como *instrumento de comunicación.* En este sentido señalaremos algunas especificidades propias de esta herramienta y del tipo de intercambios que pueden desarrollarse a través de ella.

Como primera característica, encontramos que se trata de un instrumento de comunicación que mantiene rasgos próximos, a la vez, a las *modalidades oral y escrita* del lenguaje. Aunque, como ya hemos señalado, posea algunas de las características del lenguaje oral, el correo electrónico mantiene muchas de las características del lenguaje escrito, como la duración en el tiempo, las posibilidades de reflexión tanto en lo que se refiere a la lectura de los mensajes de otros como a la escritura de los propios.

Evidentemente tiene las limitaciones de la modalidad escrita: se apoya básicamente en el texto y presenta escasez de recursos paralingüísticos. Pero, a diferencia de lo que es posible conseguir con otras formas escritas, mantiene una mayor rapidez y flexibilidad en la respuesta, así como estructuras sintácticas más sencillas, conectores interactivos, formato dialogado, etc. características, todas ellas, que lo aproximan al lenguaje oral. La escritura constituye una modalidad privilegiada del lenguaje para la exposición y argumentación de ideas complejas a la que se añade la permanencia del texto, por lo que supone un apoyo importante para la memoria frente a la fugacidad del habla. Éstas son dos características relevantes para la construcción progresiva del discurso en el aula. Es cierto que nos encontramos con el inconveniente de que el texto escrito sea entendido como un texto acabado y, además, carezca de la inmediatez en la respuesta propia del habla. Pues bien, la CMC, y en concreto el correo electrónico, representaría un acercamiento entre estas modalidades lingüísticas y, a algunas de las cualidades de la escritura, añadiría algunas de las ventajas del habla, entendiendo los textos producidos bajo esos formatos “objetos mejorables” (Wells, 2001) no sólo por el

individuo que los produce, sino por el resto de los participantes del intercambio.

En el contexto educativo el lenguaje oral y escrito tienen una relación de interdependencia. Si, como señala Wells (2001), el papel del lenguaje oral es el de permitir la interacción social y proporcionar apoyo y ayuda para comprender el texto escrito (el nivel que el estudiante debe alcanzar), podríamos decir que en el aula virtual el correo electrónico funciona de un modo análogo a como lo hace el lenguaje oral en el aula. Sería el medio a través del cual el tutor puede ayudar al estudiante a comprender los otros textos escritos, que en este caso serían los materiales académicos realizados en formatos distintos al mensaje electrónico: programas informáticos, manuales, ficheros electrónicos, etc. Como señala Lemke (1993), toda construcción de significados supone intertextualidad en un sentido amplio, incluyendo distintas modalidades (habladas, lingüísticas, visuales, etc.). Es decir, que los distintos artefactos semióticos son interdependientes en cuanto a su uso y desempeñan papeles complementarios en distintos momentos del desarrollo de la actividad en función de las metas.

Otra característica relevante de la comunicación a través del correo electrónico que comparte con el lenguaje escrito, derivada de la ausencia de coincidencia espacio–temporal de los participantes, es la necesidad de *precisión en la referencia* y en la formulación de los enunciados. En nuestro caso, además, la necesidad de precisión es mayor, ya que estamos ante un tipo de contenido, el uso de aplicaciones informáticas, en su mayor parte procedimental, que necesita de exactitud y minuciosidad para poder llevarse a cabo. La ambigüedad en las explicaciones o en los enunciados de las tareas por parte de los profesores, o la falta de precisión en la formulación de preguntas o dudas por parte de los estudiantes, en este tipo de comunicación, aumenta los malentendidos y alarga los tiempos de respuesta, cuestiones ambas que van en detrimento de la calidad educativa.

A diferencia de la conversación en tiempo real, cuya estructura es secuencial, en el correo electrónico se pueden mantener, en un período determinado de tiempo, *varios hilos de conversación* a la vez, incluso entre los mismos interlocutores (Black, Levin, Mehan y Quinn, 1983) Asimismo, el funcionamiento del *turno* también varía respecto a la conversación sincrónica. Mientras que en ésta existen una serie de reglas para el mantenimiento y el cambio de turno, en la conversación electrónica no es necesario disputarse el uso

de la palabra, sino más bien al contrario, dado que resulta más difícil conseguir iniciar y mantener una conversación (Gruber, 1999).

El que se trate de un aula, como ocurre en nuestro estudio, condiciona el modo en el que se *gestionan los turnos*. Las formas de intercambio no son del todo semejantes a las de las *listas de distribución* y los *foros* de Internet, que también tienen como instrumento básico de comunicación el correo electrónico. Esto se debe a los distintos roles de los participantes en ambos contextos. Mientras que en los foros electrónicos hay, si exceptuamos al moderador –que no siempre existe–, una total simetría en la participación, no ocurre lo mismo en el aula. Los profesores promueven y estimulan la comunicación en el aula virtual y, por supuesto, responden siempre a los mensajes que les son dirigidos, e incluso intervienen cuando no existe reacción por parte de los estudiantes. La mayoría de las intervenciones de los estudiantes en las actividades individuales van dirigidas al profesor, y reciben respuesta por su parte. Las estructuras de participación, aunque podrían ser de tipo "coloquio", con la intervención de más participantes, en su mayoría corresponden a las de "dialogo" entre estos dos interlocutores: profesor y estudiante.

Con relación a la *comunicación en el aula*, encontramos que existe un fluido intercambio entre profesores y estudiantes, mayor que el que atribuyen los estudios a las aulas presenciales. También, a diferencia de éstas, la mayor parte de los intercambios comunicativos se inicia por los propios alumnos con el objeto de realizar aportaciones o pedir aclaraciones sobre la tarea que están llevando a cabo. Así que, en el aula virtual, las intervenciones de los estudiantes representan la mayor proporción en relación con los intercambios totales, cuestión importante, dado que la esencia propia del aula virtual es, precisamente, la participación (Harasim et al., 1997). Podemos reseñar que la participación del aula virtual es algo semejante a la asistencia en la aula presencial. De todos modos, la mayor aportación al discurso sigue correspondiendo al profesor, quien generalmente produce mensajes más largos que los enviados por los estudiantes.

Uno de los géneros de discurso educativo más estudiado en las aulas presenciales es el diálogo triádico o segmentos *IRF* (Iniciación–Respuesta–*Feedback*). Cuando analizamos el intercambio entre profesores y estudiantes en el aula virtual no encontramos segmentos *IRF* habitualmente. En todo caso, aparecen menos de lo que resulta común en las aulas presenciales. No quiere decir esto que las funciones que cumple este microgénero del discurso en los procesos de

enseñanza–aprendizaje no tengan lugar en esta aula.

Si entendemos que los intercambios *IRF* son una forma de procurar que los estudiantes pongan en común sus puntos de vista y promover su participación en el discurso educativo, en este sistema de teleformación los profesores suelen usar otras estrategias, tales como *invitar a la reflexión, animar a realiza preguntas* a los profesores y a los compañeros o *hacer reflexiones explícitas sobre el propio aprendizaje*.

En todo proceso de enseñanza–aprendizaje resulta necesaria una retroalimentación que permita a los participantes asegurarse de que progresan hacia una representación común de los contenidos que son objeto de aprendizaje, pero la forma de obtener este conocimiento puede variar según el contexto. Así, en esta aula virtual, tanto la forma de asegurase la comprensión por parte de los estudiantes como la evaluación realizada por los profesores, tienen lugar de modo continuo a partir de la valoración de las actividades.

Los procesos de evaluación, como hemos mostrado a partir del análisis de los segmentos de actividad que tienen este objetivo, facilitan el ajuste y reajuste progresivo de los puntos de vista de los estudiantes sobre la materia en función de las aportaciones y las sugerencias hechas por el profesor.

Por otra parte, los estudiantes formulan preguntas y ponen en evidencia dudas durante la realización de las actividades que sirven al profesor de punto de arranque para proporcionar la ayuda ajustada a las necesidades específicas de cada estudiante. Así que la mayoría de las preguntas que tienen lugar en el aula virtual las realizan los estudiantes, a diferencia de las aulas presenciales, en las que la mayor parte corresponde a los profesores (Edwards y Mercer, 1988; Flanders, 1977). Unido a este dato resulta también relevante el hecho de que las preguntas de los profesores, en su mayor parte, tengan una función más cercana a la que cumplen las preguntas en la conversación habitual que a las del aula presencial. En general no tienen una función de enseñanza sino que responden a una verdadera petición de información por parte del profesor.

La posibilidad de interacción que permiten las nuevas tecnologías supone un importante recurso para la formación, pero no debemos olvidar que en la comunicación pedagógica no sólo es importante el *feedback* sino la calidad del mismo. Y en el caso del correo electrónico, por tratarse de una fórmula asíncrona, en muchas ocasiones la respuesta puede demorarse produciendo cierta

insatisfacción en el estudiante que desearía que su pregunta o duda fuera resuelta lo antes posible (Biner et al., 1997; Roberts, 1996). Por ello parece razonable pensar que el factor de 'rapidez en la respuesta' en la comunicación electrónica es un indicador de calidad, y de hecho así fue expresado por los participantes. Su importancia aumenta además, si consideramos que el correo electrónico se basa en texto escrito y con escasos recursos paralingúísticos, donde pueden producirse incomprensiones y malentendidos, que con el aumento de rapidez en la respuesta pueden ser subsanados más ágilmente.

En función de los datos que hemos ido analizando podríamos concluir en dos aspectos:

En primer lugar, que el promover un aprendizaje en solitario y aislador no es una característica intrínseca a las NTIC, sino que depende más bien de las características del contexto educativo en que se implementen. No afirmamos que el ordenador sea una herramienta que promueva por sí misma y de modo espontáneo una colaboración que no exista ya previamente, sino que consideramos que la puede facilitar y que, en algunas modalidades como la EAD, puede hacerlo muy eficazmente. En este sentido, una herramienta interesante es el correo electrónico, ya que puede reproducir bastante bien las características del diálogo, lo que permite una comunicación pedagógica muy cercana a la del aula presencial. Así podríamos reseñar que nos encontramos ante un instrumento de comunicación cuyas características se encuentran a medio camino entre el lenguaje oral y el escrito. Hemos constatado que a través del correo electrónico es posible llevar a cabo muchas de las funciones que en el aula presencial cumple el lenguaje oral.

Por otro lado, que la inclusión de estas tecnologías de la comunicación en la enseñanza tiende a desdibujar las formas presencial y a distancia como modalidades formativas y hacen que nos podamos centrar más en los modelos que subyacen a las prácticas educativas y en cómo entendemos los procesos de aprendizaje. El que se difuminen los límites no sólo dará lugar a un acercamiento de la formación a distancia a la presencial, sino también en sentido contrario, como ya está empezando a ocurrir actualmente, como hemos señalado, con elementos como la inclusión de Internet en las escuelas, el establecimiento de redes de centros, el nacimiento de campus virtuales, la práctica de la enseñanza semi–presencial, etc.

Como ya hacíamos mención en la introducción, estudios como el presente pueden ser necesarios si queremos saber cómo funcionan estudiantes y profesores cuando operan como tales a través de estas nuevas herramientas de comunicación. La aportación de nuevos datos, además de mejorar nuestro conocimiento sobre su funcionamiento, tiene implicaciones desde el punto de vista aplicado. La constatación de que estas nuevas herramientas, además de permitir la acumulación y transmisión de conocimientos y el acceso a la información, son facilitadoras de procesos comunicativos, de intercambio y de trabajo en grupo, permitirá aplicar las nuevas tecnologías a la educación como un medio facilitador de la comunicación y las interacciones sociales. Permitirá aprovechar sus potencialidades para realizar diseños racionales y poner en marcha contextos educativos que posibiliten el desarrollo de los aspectos colaborativos del conocimiento, frente a modelos de aprendizaje más individualistas como los potenciadores del concepto de ordenador–tutor.

Para todo ello se necesita más investigación educativa sobre los procesos de enseñanza–aprendizaje que tienen lugar en los entornos virtuales, y cuya orientación esté centrada en términos más socioconstructivistas que tecnológicos. En el contexto educativo, algunas instituciones con alumnos a distancia dispersos geográficamente están haciendo un creciente uso de las nuevas posibilidades en el nivel de la formación universitaria y en otros niveles académicos. Los campus virtuales creados por instituciones educativas, tanto públicas como privadas, son ya una realidad que está comenzando a generalizarse. Esto hará que, poco a poco, resulte más fácil contar con datos que nos permitan realizar estudios más exhaustivos sobre el funcionamiento de la comunicación electrónica en el contexto de enseñanza–aprendizaje y nos permitan llevar a cabo comparaciones entre los distintos planteamientos metodológicos.

El análisis y la investigación sobre la comunicación a través de ordenador (CMC) proporcionan materiales interesantes para los estudios sobre el lenguaje y la comunicación, ya que los participantes de la interacción se encuentran en una situación particular en la que no comparten el mismo espacio físico y deben utilizar recursos enteramente lingüísticos para la interacción. Por ello, estudios ya no sólo en relación con los aspectos educativos y de aprendizaje, sino sobre áreas como la psicolingüística y la sociolingüística, pueden asimismo enriquecerse.

Bibliografía

ABRIL. G. (1994). “Análisis semiótico del discurso”. En J.M. Delgado y J. Gutiérrez (coord.) *Métodos y técnicas cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales.* Madrid: Síntesis

ADARRAGA, P. y ZACCAGNINI, J.L. (1994). *Psicología e inteligencia artificial.* Madrid: Trotta

ADELL, J. (1997). “Tendencias en educación en la sociedad de la información, *EDUTEC Revista electrónica de tecnología educativa,* nº 7. Recuperado, ocutbre 1998 de : http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html

ALONSO TAPIA, J. (1999) “Motivación y aprendizaje en la Enseñanza Secundaria” En C. Coll (Coord.) *Psicología de la instrucción: La enseñanza y el aprendizaje en la Educación Secundaria”* Barcelona: ICE/Horsosri

ALONSO, L.E. (1998). *La mirada cualitativa*, Madrid: Editorial Fundamentos

ALVARADO, M. (1994) *Paratexto*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.

ALVAREZ, A., y DEL RÍO, P. (1990). Escenarios educativos y actividad. In C. Coll (Ed.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación.* Madrid: Alianza

ANDERSON, J. R., SIMON, H. A.; y REDER, L. M. (1996). Applications and misapplications of cognitive psychology to mathematics education. Recuperado en noviembre, 1999 de http://act.psy.cmu.edu/ACT/papers/misapplied-abs-ja.html.>

AUSTIN, J.L. (1971). *Cómo hacer cosas con palabras.* Barcelona: Paidós.

AUSUBEL, D.P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.

AUSUBEL, D.P., NOVAK J.D. y HANESIAN, H. (1983). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo, Madrid: Trillas (1ª edición, 1976)

BAKER, E. L., GEARHART,. M. y HERMAN, J.L. (1990) . Evaluation Study First- and Second-Year Findings. *Biblioteca* ACOT *(Apple Classrooms of Tomorrow) Evaluación Informe n. 7* Recuperado en octubre, 1999 de htttp://www.Apple.com/education/k12/leadership/acot/library.html>

BANNON, L.J. (1986). “Helping user help ecach other”. En D.A. Noman y S. Draper (eds.) *User–centred systen design.* Hilsdalle, N.J. Lawrence Elbaum Associates.

BAQUERO, R. (1999). *Vygotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique.

BARG, J. y SCHUL, Y. (1980). “On the cognitive benefits of teaching” *Journal of Education Psychology, 72 (5),*593–604

BARNES, D. (1975/1992). *De la comunicación al currículo.* Madrid: Aprendizaje/Visor.

BARNES, D. y TODD, F. (1977). *Communication and learning in small groups.* Londrés: Routledge.

BARRETT, E. y REDMOND, M. (Comp.) (1997). *Medios contextuales en la práctica cultural. La construcción social del conocimiento.* Barcelona: Paidós.

BARTOLOMÉ, A (1996, Diciembre). Preparando para un nuevo modo de conocer. *Revista electrónica de tecnología educativa, 4* Recuperado Octubre, 1998 de : http://www.doe.d5.ub.es/te/

BARTOLOMÉ, A (1998) Los ordenadores en la enseñanza están cambiando. *Biblioteca virtual de tecnología educativa.* Recuperado en Octubre, 1998 de Disponible: http://www.doe.d5.ub.es/te/

BARTOLOMÉ, A. (1989): Nuevas tecnologías y enseñanza, Barcelona, ICE.

BARTOLOMÉ, A. (1999). *Nuevas tecnologías en le aula.* Barcelona: Graó.

BATES, A.W. (1999). *The impact of new media on academic knowledge*. Universidad de la Columbia Británica. Recuperado en octubre, 2000 de http://bates.cstudies.ubc.ca/pdf/knowledge.pdf

BATESON, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. Nueva York: Ballantine Books

BAUTISTA, A. (1994). *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Madrid: Visor.

BEAUDIN, B.P. (1999, Noviembre,). "Keeping Online Aasynchronous Discussions on Topic". *Journal of Asynchronous Learning Networks, Vol. 3,* No. 2. Recuperado en junio, 2000 de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln_Vol3issue2.htm

BELL, A. (1984) "Language style as audiencie design" *Language and Society, 13* 145–204

BENNET, N. y DUNNE, E. (1991). "The nature and quality of talk in cooperative classroom groups" *Learning and Instruction 1, 2,* 103–118

BEREITER, C. (1994). "Implications of postmodernism for science or, science as progressive discourse" *Educational Psychologist, 29,* 1, 3–12.

BERGE, Z. (1995, abril) "Computer–mediated communication and the online classroom in distance learning". *Computer–mediated Communication magazine, 2*, (4) Recuperado en septiemrbe, 2000 de http://www.december.com/cmc/mag/1995/apr/toc.html

BERGE, Z.L. y COLLINS, M. (1993) 'Computer conferencing and online education', *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture 1(3)* Recuperado en Noviembre, 1999 de http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v1n03-berge-computer

BERNSTEIN, B. (1971). *Class, codes and control, V.1* Londres: Routledge & Kegan Paul

BERNSTEIN, B. (1994). *La estructura del discurso pedagógico.* Madrid: Morata/Fund. Paideia (original: 1990)

BERNSTEIN, B. (1998). *Pedagogía, control simbólico e identidad.* Madrid: Morata/Fund. Paideia (original: 1996)

BESSON, M.J. CANELAS, S. DOLZ, J. MUGRABI, E. y SCHNEUWLY, B, (1996). "Discursos de enseñanza y expresión escrita" En C. Coll y N. Mecer (Eds.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional,* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje

BETTETINI, G. y COLOMBO, F. (1995). *Las nuevas tecnologías de la comunicación.* Barcelona: Paidós.
BINER, P., BARONE, N. ET AL. (1997). "Relative academic performance and its relation to facet and overall satisfaction with interactive telecourses" *Distance Education 18, (2)* 318–326
BLACK, S. LEVIN, J.A. MEHAN, H. y QUINN, C.N. (1983). "Real and no–real time interaction: unraveling multiple threads of discourse" *Discourse Processes 6*, 59–75
BLANCHE–BENVENISE, C. (1998). *Estudios lingüísticos sobre la relación entre oralidad y escritura.* Barcelona: Gedisa
BLANTON,W.E.; THOMPSON, M.; ZIMMERMAN, S. (1993) 'Application of technologies to student teaching', *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture 1 (7)* Recuperado en noviembre, 1999 de http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v1n07-blanton-application
BLUM–KULKA, S. (2000). "Pragmática del discurso" En T.A. van DIJK (comp.) *El discurso como interacción social.* Barcelona: Gedisa
BOSCO, J. (1995). "Schooling and Learning in an Information Society". En U.S. Congress, Oficce of Technology Assesment, Education and Technology: Future Visions, Washington, DC: U.S. Government Printing Offie.
BRAUNER, J, y BICKMANN, R. (1994). *La sociedad multimedia*, Barcelona: Gedisa
BRETZ, R. (1983). *Media for interactive communication.* London: Sage
BRONFENBRENNER, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
BRONSTEIN, V.; GAILLARD, J.C. y PISCITELLI, A. (1994). "La organización egoísta. Clausura operacional y redes conversacionales". En J.M. Delgado y J. Gutierrez (coord.) *Métodos y técnicas cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales*, Madrid: Síntesis
BROWN, A. y CAMPIONI .J. (1990), Communities of learning and thinking: A context by any other name. *Human Development, 21,* 108–125
BROWN, G. y WRAGG, T. (1993). *Questioning Londres, Routledge*
BROWN, G. y YULE, G. (1993). *Análisis del discurso*, Barcelona: Visor
BROWN, P. y LEVINSON, S. (1978). "Universals in language use: Politeness phenomena". En E. N. Goody (comp.). *Questions and Politeness. Strategies in social interaction.* Cambridge: Cambridge University Press.
BRUNER, J. (1980). "Sobre el desarrollo cognitivo". En J. Bruner, R. Oliver, y P. Greenfield (Eds.) *Investigaciones sobre le desarrollo cognitivo.* Madrid; Pablo del Río (1966)
BRUNER, J. (1984). *Acción, Pensamiento y lenguaje*, Madrid: Alianza
BRUNER, J. (1987). *La importancia de la educación,* Barcelona: Paidós (1ª edición 1971)
BRUNER. J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación.* Madrid: Morata.
BRUNER, J, (1991). Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva. Madrid, Alianza (1ª edición 1990)
BRUNER. J. (1995). *El habla del niño. Aprendiendo a usar el lenguaje* Barcelona: Paidós. (1ª edición 1983)

BRUNER, J. (1996). Realidad mental y mundos posibles. Barcelona: Gedisa (1ª edición 1986)

BRUNER, J, y HASTATE, H. (1990). *La elaboración del sentido. La construcción del mundo por el niño.* Barcelona: Paidós (1ª edición 1987)

BUCETA, L. (1992). *Fundamentos psicosociales de la información.* Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

BURGSTAHLER, S. (1995) 'Students With Diabilities CAN "DO-IT"!', *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture, 3* (3) Recuperado en agosto,1997]de http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v3n03-burgstahler-students

BURGSTAHLER, S y SWIFT, C. (1996). "Enhanced learning throught electronic communities: A research review. ERIC Document Reproduction Service No. ED 410734

BUSTAMANTE, J. (1993). *Sociedad informatizada. ¿Sociedad deshumanizada?.* Madrid: Gaia.

CABERO, J. (1996). "Nuevas tecnologías, comunicación y educación". *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº.1 Recuperado en febrero, 1999]de http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html

CABERO, J. y MARTINEZ, F. (1995). *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza.* Madrid: Centro de estudios Ramón Areces.

CALSAMIGLIA, H. y TUSÓN, A. (1999). *Las cosas del decir. Manual para análisis del discurso*. Barcelona: Ariel

CANDELA, A. (1996). "La construcción discursiva de contextos argumentativos en la enseñanza de la ciencia" En C. Coll y N. Mecer (Eds.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional,* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.

CANTERO, F.J. y DE ARRIBA, J. (1997) *Psciolingüística del discurso,* Barcelona: Octaedro.

CANTOR, J.A. (1992) *Delivering Instruction to Adults Leaners.* Toronto: Wall & Emerson

CARRETERO, M. (1993).. *Constructivismo y educación.* Madrid: Edelvives

CARSWELL. L. THOMAS, P. PETRE. M. PRICE, B. y RICHARDS, M. (1999, Mayo). "Understanding the 'Electronic' Student: Analysis of Functional Requirements for Distributed Education", *Journal of Asynchronous Learning Networks Volume 3,* (1) Recuperado en mayo, 2000 de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln-vol3issue1.htm

CAZDEN, C.B. (1991). *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje.* Barcelona: MEC/Paidós (original 1988)

CAZDEN, C.B. (1997). "El discurso en el aula" En M.C. wittrock, *La investigación en la enseñanza III. Profesores y alumnos.* Barcelona: Paidós/MEC

CHAFE, W.L. (1982). "Integration and involvement in Speaking, written and oral literature". En D. Tannen (comp.) *Spoken and written language. Exploring orality and literacy.* Ablex, Norwood, N.J. 35–53.

CHENAULT, B. G. (1998, mayo). "Developing personal and emotional relationships via computer–mediated communication". *Computer-Mediated Communication Magazine,5 (5)* Recuperado en febrero, 2000 de

http://www.december.com/cmc/mag/1998/may/chenault.html
CLARK, H.H. y SCHAEFER, E. F. (1988). “Contributing to discourse” *Cognitive Science*, 13, 259–294
CLEMENT, D. H. y NASTASI, B.K. (1988). Social and cognitive interactions in educational computer environments. *American Educational Research Journal, 25* (1), 87–106.
COHEN, A. (1999) Instructional technology and Distance Learning Through the Internet. *Education Media Intenational 36 (3), 218–229*
COLAS, M. P. y BUENDÍA, L. (1992). *Investigación Educativa*. Sevilla: Ediciones Alfar.
COLE, M. (1990). "Desarrollo cognitivo y educación formal: comprobaciones a través de la investigación transcultural" En MOLL. L. (Comp.) *Vygotski y la educación.* Buenos Aires: Aique
COLE, M. (1999). *Psicología cultural* Madrid: Morata.
COLE, M. y GRIFFIN, P. (1980).”Cultural amplifiers reconsidered” En D.R. Olson (Ed.) *The social fuoundations of language and thought* New York: Norton
COLE, M. y LCHC. (1992). "El ordenador y la organización de nuevas formas de actividad educativa: perspectivas socio–históricas", *Comunicación, Lenguaje y Educación, 13*, 37-50.
COLE, M. y SCRIBNER, S. (1977) *Cultura y pensamiento: relación de los procesos cognitivos con la cultura.* Mexico: Limusa.
COLE, S.; COATS, M. y LENTELL, H. (1986). "Towards good teaching by correspondence" *Open Learning, Vol. 1*, n.1, 16–22
COLL, C. (1990a). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*, Barcelona: Paidós
COLL, C. (1990b). "Un marco de referencia psicológico para la educación escolar". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi. *Desarrollo psicológico y educación, Vol II* , Madrid: Alianza
COLL, C. (1997). "Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos desde la misma perspectiva epistemológica". En M.J. Rodrigo y J. Arnay (Comps) *La construcción del conocimiento escolar*, Barcelona: Paidós
COLL, C. (1999). "La concepción constructivista como instrumento para el análisis de las prácticas educativas escolares". En C. Coll (Coord.) *Psicología de la Instrucción: La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*, Barcelona: ICE–UB /Horsori.
COLL, C. COLOMINA, R. ONRUBIA, J. y ROCHERA, M.J. (1995). "Actividad conjunta y habla: Una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa". En P. Fernández Berrocal y Mª A. Melero (Comps) *La interacción social en contextos educativos*, Barcelona: Siglo XXI
COLL, C.; MARTÍN, E.; MAURI, T.; ONRUBIA, J.; SOLÉ, I.; y ZABALA, A. (1993). *El constructivismo en el aula*, Barcelona: Graó
COLL, C. y ONRUBIA, J (1994). “Temporal dimension and interactive processes in teaching–learning activities. A theroretical and methodological challenge”. En N. Mercer y C. Coll (Eds.) *Teaching, learning and interaction.* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje

COLL, C. y ONRUBIA, J (1996). "La construcción de significados compartidos en el aula: actividad conjunta y dispositivos semióticos en el control y seguimiento mutuo entre profesor y alumnos" En C. Coll y N. Mecer (Eds.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional.* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje

COLL, C. y ONRUBIA, J. (1997). *Psicología de la Instrucció,* Barcelona: EDIOUC.

COLL, C. y ONRUBIA, J (1999). *Observació i análisi de les pràctiques d´e educació escolar*, Barcelona: EDIOUC

COLLINS, A. (1990). Restructuring for Learning with Technology. *CTE Technical Report Issue No. 9* Recuperado en octubre 1999 de http://www.edc.org/CCT/ccthome/reports/tr9.html

COLLINS, A. (1998). "El potencial de las tecnologías de la información para la educación" . En C. Vizcarro y J. A. León (Eds.) *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje*

COLLINS, A. ; HAWKINS, J. ; CARVER, S. (1991). "A Cognitive Apprenticeship for Disadvantaged Students". *CTE Technical Report Issue No. 10* Recuperado octubre, 1999 de http://www.edc.org/CCT/ccthome/reports/tr10.html

COLLOT, M. y BELMORE, N. (1996). " Electroning language: A new variety of English. En S. C. HERRING (edit.) *Computer–mediated communication. Linguistic, social and cross–cultural perspectives,* Amsterdam: John Benjamins Publishing

COLOMINA. R. y ONRUBIA, J. (1997). "Analizando la práctica educativa con herramientas socio–culturales: traspaso del control y aprendizaje en situaciones de aula" *Cultura y Educación, 8,* 63–72

Comisión Europea (1996). El libro verde *"Vivir y trabajar en la sociedad de la Información. Prioridad las personas*", Bruselas Recuperado en octubre 1997 de http:// europe.eu.int/

Comisión Europea (1997) Informe final del Grupo de Expertos de Alto Nivel, *"La construcción de la sociedad europea de la información para todos nosotros*", Bruselas Recuperado en octubre 1997 de http:// europe.eu.int/

CONDON, S. L. y ČECH, C. G. (1996). "Functional comparasions of face–to–face and computer–mediated decision making interactions" En S. C. HERRING (edit.) *Computer–mediated communication. Linguistic, social and cross–cultural perspectives,* Amsterdam: John Benjamins Publishing.

CONDOR, S, y ANTAKI, CH. (2000). "Cognición social y discurso". En A. Van DIJK, (comp.) *El discurso como estructura y proceso.* Barcelona: Gedisa

COOMBS, N. (1989). "Using CMC to overcome physical disabilities". En R. Mason y A. Kaye (eds) *Mindweave: Communication, Computers and Distance Education* (180–185) Oxford: Pergamon

COOPER, C.R.; MARQUIS, A. y AYERS–LOPEZ, S. (1982). "A children discourse during peer learning in experimental naturalistic situations. *Discourse Processes, 5,* 177–191.

COULTHARD, M. (edit.) (1992). *Advanced in spoken dscourse analysis.* Londres: Routledge

COULTHARD, M. y MONTGOMERY, M. (edit.) (1981). *Estudies in discourse*

analysis. Londres: Routledge

CRESSON y BANGEMANN (1996–98). Comunicación al sobre el plan de acción europeo para la educación "*Learning in the Information Society")* dirigida al Parlamento Europeo, al Comité Económico y social y al Comité de las Regiones. Recuperado en octubre 1998 de: http:// europe.eu.int/

CROOK, CH. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo.* Madrid: MEC/Morata.

CURTIS, D.y LAWSON, M. (2001, junio). "Exploring collaborative online learning". *Journal of Asynchronous Learning Networks* –JALN– *vol. 5, nº 1* Recuperado en septiembre 2001 de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln-vol5issue1.htm

D´SOUZA, P.V. (1991). "The use of Electronic Mail as an Instructional Aids: An Exploratory Study". *Journal of Computer–Based Instruction, 18, (3),* 106–110.

DAFT, R. L. y LENGEL, R. H. (1986). "Organizational information requirements, media richness, and structural design". *Management Science, 32 (5),* 554-571.

DAMON, W. (1984). "Peer education: The untapped potential" *Journal of Applied Developmental Psychology, 5,* 331–343.

DAMON, W. y PHELPS, E (1989). "Critical distincions among three approaches to peer education". *International journal of Educational Reserach, 13,* 9–19

DÁVILA, A. (1994). "Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales: debate teórico e implicaciones praxeológicas". En J.M: Delgado y J. Gutierrez (coord.) *Métodos y técnicas cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales.* Madrid: Síntesis

DAVISON, T. (1996). "Distance learning and information technology: Problems and solutions un balancing caring, access and sucess for students" *Distance Education,* Vol. 17, N. 1,,

DAWN K,. (1999, Mayo) "Gender Differences in Asynchronous Learning in Higher Education: Learning Styles, Participation Barriers and Communication Patterns". *Journal of Asynchronous Learning Networks – JALN– Volume 3,* (1). Recuperado en Abril, 2000 de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln-vol3issue1.htm

DE PABLOS, J. (1994). "Visiones y conceptos sobre la tecnología educativa". En J.M Sancho (Coord.) *Para una tecnología educativa.* Barcelona: Horsori.

DE PABLOS, J. (1996). *Tecnología y Educación.* Barcelona: Cedecs.

DELACÔTE, G. (1997). *Enseñar y aprender con nuevos métodos. La revolución cultural de la era electrónica.* Barcelona: Gedisa.

DERRY, S.J. (1992). "Beyond symbolic processing: Expanding horizons for educational psychology". *Journal of Educational Psychology, 84,* 413–419.

DILLON, J. (1982). "The effect of questions in education and other enterprises" *Journal of Currículum Studies, 14 (2),* 127–152.

DONALDSON, M. (1979). *La mente de los niños.* Madrid: Morata (1ª edición: 1978)

DREW, P. y HERITAGE, J. (Comp). (1992). *Talk at Work: Interaction in Institutional* Settings. Cambridge: Cambridge University Press.

DUCHASTEL P. y TURCOTTE , S. (1996). “Online Learning and Teaching in an Information-Rich Context”, Recuperado en julio 1998 de http://www.isoc.org/isoc/whatis/conferences/inet/96/proceedings/c4/c4_1.htm

DUNKIN, M. y BIDLE, B. (1974). *The study of teaching.* New York: Holt Reinhart y Winston

DURKIN, D. (1979). "What´s classroom observation reveal about reading comprehension instruction”. *Reading Research Quartely,* 14, 481–533.

DWYER, DC.; RINGSTAFF. C.; SANDHOLTZ,. J. (1990). The Evolution of Teachers’ Instructional Beliefs and Practices in High-Access-to-Technology Classrooms First–Fourth Year Findings” *Biblioteca ACOT (Apple Classrooms of Tomorrow Research): Evaluación (informe n. 8, n.9)* Recupeado en 1996 de http://www.Apple.com/education/k12/leadership/acot/library.html

ECO, U. (1996). De internet a Gutemberg, *Conferencia pronunciada en la Accademia italiana degli studi avanzati*, USA.

EDWARDS, A. D. y FURLONG, V. J. (1978). *The language of Teaching.* Londres: Heinemann.

EDWARDS, A.D. y WESTGATE, D.P.G. (1987). *Investigating Classroom Talk.* London: The Falmer Press

EDWARDS, D. (1990). “Hacia una psicología discursiva de la educación en el aula”. En C. Coll y D. Edwards (Eds.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional,* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje

EDWARDS, D. y MERCER, N. (1988). *El conocimiento compartido.* Barcelona: Paidós/ MEC

EDWARDS, R. (1995). "Different discourses, discourses of difference: Globalisation, distance education and open learning" *The American Journal of Distance Education, 16 (2)*

EGGINS, S. y MARTIN, J.R. (2000).”Géneros y registros del discurso”. En A. van Dijk, (comp.) *El discurso como estructura y proceso.* Barcelona: Gedisa.

EGNATOFF W.J. (1998) “Preparing Teachers for Effective and Wise Use of the Internet in Schools” Recuperado en octubre, 1999 de http://educ.queensu.ca/~egnatoff/papers/INET_96.html

ERICKSON, F. (1982). "Clasroom discourse as improvisation″ L.C. Wilkinson (ed.)*Communicating in the classroom.* New York: Academic Press

ERICKSON, F. (1989). "Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza" En M. C Wittrock *La investigación en la enseñanza. Vl. II. Métodos cualitativos y de observación* . Barcelona: Paidós

ESPINOSA, M. (2000, febrero) “Estrategias de moderación como mecanismo de participación y construcción de conocimiento en grupos de discusión electrónicos” *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 1(1)* Recuperado en febrero, 2000 de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec11/Espin.html

EVANS, T. JAKUPEC, V. (1996). “Research ethics in open and distance education: context, principles and issues”. *Distance Education, 17 (1),* 72–

95
FAINHOLC, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia.* Barcelona: Paidós
FALCK, A.K. et al. (1997) Testing virtual classroom in eh school context. *Distance Education , 18 (2),* 213–224
FANTUZZO, J.; RIGGIO, R.; CONNELLY, S. y DIMEFF, L. (1989). "Effects of reciprocal peer tutoring on academic acheivement and psychological adjustment: a component analysis. *Journal of Educational Psychology, 81 (2),* 173–177
FERNÁNDEZ BERROCAL, P. y MELERO, M.A. (comps.) (1995). *La interacción social en contextos educativos,* Madrid: Siglo XXI
FISHER, E. (1993). "Distinctive features of pupil–pupil classroom talk and their relationship to leraning. How discursive exploration might be encouraged" *Language and Education, 7 (4),* 239–257.
FLANDERS, N.A. (1977). *Análisis de la Interacción Didáctica,* Madrid: Anaya/2 (1ª edición 1970)
FOOT, H.; SHUTE, R.; MORGAN, M. y BARRON, A.N. (1990). "Theoretical issues in peer tutoring" En H. Foot. R. Shute, M. Morgan y A. Barron (Comp.) *Children helping children,* Chichester: John Wiley and Sons.
FORMAN, E.A. (1987). "Learning througt peer interaction: A Vygotskian perspective". *Genetic Epistemologist, 15,* 6–15
FORMAN, E. A.; CAZDEN, C.B. (1984). "Perspectivas vygotskianas en la educación: el valor cognitivo de la interacción entre iguales". *Infancia y Aprendizaje,27/28,* 139–157.
FOX, S. (1998, febrero) "Issues Related to Negative Communication on Disability-Related Electronic Listservs" *Journal of Computer-Mediated Communication, 5* (2) Recuperado en febrero, 2002 de http://www.december.com/cmc/mag/1998/feb/fox.html
FRENCH, P. McLURE, M. (1981) "Teachers´questions, pupils´answers: An investigation of questions and answers in the infant clasroom" *First language, 2,* 31–45.
FRENCH P. y WOLL, B. (1981). "Context, meaning and strategy in parent–child conversation" En G. Wells (Es.) *Learning through interaction: The study of language development* Cambridge: Cambridge University Press
FULLER, R. (1994). 'Human-computer-human interaction: how computers affect interpersonal communication', *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture, 2 (2)* Recuperado en noviembre, 1999] de http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v2n02-fuller-humancomputer-human
GALLARDO, B. (1996). *Análisis conversacional y pragmática del receptor.* Valencia: Ediciones Epísteme
GALLIMORE, R. THARP, R. I. (1990). "Concepción educativa en la sociedad: enseñanza, escolarización y alfabetización" En MOLL. L. (Comp.) *Vygotski y la educación.* Buenos Aires: Aique.
GALTON, M. y WILLIANSON, J. (1992). *Group work in the primary Classroom* Londres, Routledge.

GARCÍA AREITO, L. (1994). *Educación a distancia hoy.* Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
GARCÍA AREITO, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la Práctica.* Barcelona: Ariel
GARCIA MADRUGA, J. A. (1991) *Desarrollo y conocimiento.* Madrid: Siglo XXI.
GARCIA–BORÉS, J. (2000). "Paisajes de la psicología cultural" *Anuario de Psicología, 31 (4),* 9–25
GARRISON, D.R. (1985). "Three generations of technological innovation in distance education" *Distance Education 6,* 235–241.
GARRISON, D.R. y SALE, D. (1987). "Mapping the boundaries of distance education. Problems in defining the field." *The American Journal of Distance Education, 1 (1),* 7–13.
GARRISON, J. (1995). "Deweyan pragmatism and the epistemology social constructivism". *American Educational Research Journal, 32,* 716–741.
GARTON, A. y PRATT, CH. (1991). *Aprendizaje y proceso de alfabetización. El desarrollo del lenguaje hablado y escrito.* Barcelona: Paidós (1ª edición 1989)
GAY, G., y LENTINI, M. (1995). Use of communication resources in a networked collaborative design environment. *Journal of Computer-Mediated Communication 1 (1).*
http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue1/IMG_JCMC/ResourceUse.html
GEARHART, M.; HERMAN, J.L.; BAKER,E.L. NOVAK, J.R. y WHITTAKER, A.K. (1990) *A new mirror for the classroom. Using tehcnology to assess the effects of technology on instruction.*CSE techncal Report 336 Recuperado en noviembre, 1999 de
http://www.cse.ucla.edu/CRESST/Reports/TECH336.PDF
GEE, J.P; MICHAELS, S.; O´CONNOR, M.C. (1992) "Discourse analysis". En Lecompte, M.D.; Millroy, W.L.; Preissle, J. (Edit). *The handbook of qualitative research in education*, San Diego: Academic Press, Inc,
GIDDENS, A.y J. TURNER (coord) (1990). *La teoría social hoy,* Madrid: Alianza.
GIRBAU, M.D. (2002). *Psicología de la comunicación.* Barcelona: Ariel.
GISPERT, I de. y ONRUBIA, J. (1997). "La observación de los procesos de regulación en el aula" *Cultura y Educación, 67,* 105–115
GOLDMAN-SEAGALL, R., RIECKEN, T. ADAMS, A (1993) 'Growth of a multimedia school culture: a multi-voiced narrative', *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture 1(7)* Recuperado en octubre, 1999 de http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v1n07-goldman-seagall-growth
GONZÁLEZ, A.P. GISBERT, M. GUILLEN, A. JIMÉNEZ, B. LLADÓ, F. y RALL, R. (1996). "Las nuevas tecnologías en la educación". En Salinas et al. *Redes de comunicación, redes de aprendizaje.* EDUTEC´95. Palma: Universitat de les Illes Balears, pag. 409–422. Recuperado en noviembre de 1998 en http://www.uib.es/depart/gte/grurehidi.html
GOODLAD, J. (1983) *A Place Called School: Prospects for the Future*. New York: McGraw-Hill

GOODWIN, CH. y HERITAGE, J. (1990). “Conversation Analysis” *Annual Review Anthropology , 19*, 283–307

GOODY, J.(977). *The domestication of the savage mind.* Cambridge, England: Cambridge University Press.

GRAESSER, A. C.; GERNSBACHER, M. A.; GOLDMAN, S. R. (2000). "Cognición" En A. van Dijk, (comp.) *El discurso como estructura y proceso.* Barcelona: Gedisa

GRAHAM, M. SCARBOROUGH, H. GOODWIN, C. (1999, Mayo). “Implementing Computer Mediated Communication in ana Undergraduate Course. A practical Experience. *Journal of Asynchronous Learning Networks Volume 3, (2)* Recuperado en octubre, 2000 de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln-vol3issue1.htm

GREEN, J.L. WEADE, R. y GRAHEM, K. (1988). “Lessons construction and student participation: A sociolinguistic analysis” . En J.L. y J.O. Harker (Eds.), *Multiple perspective analysis of classroom discourse*. Norwood, NJ: Ablex

GRICE, P, (1991) “Lógica y Conversación” . En L. Valdés (eds.) *La búsqueda del significado.* Madrid: Técnos/Univ. Murcia.(1ª edición 1975)

GRIFFIN, P. y COLE, M. (1984). “Current activity for the future: The Zo–ped” En B. Rogoff y J. Wertch (eds.) *Children´s learning in the `Zone of Proximal Development´* . San Francisco: Jossey–Bass.

GROS, B. (coord.) (1997). *Diseños y programas educativos.* Barcelona: Ariel

GRUBA, P. y LYNCH, B.(1997) Constructivist Approaches to Communiation skills instruction. *Conferencia ASLITE, diciembre 1997*. Recuperado en Octubre, 2000 de http://www.ascilite.org.au/conferences/perth97/papers/Gruba/Gruba.html

GRUBER, H. (1999) "Computer–mediated communication and scholary discourse: forms of topic–initiation and thematic development" *Pragmatics, 8:1,* 21–45

HALL, K. (1996). *Cyberfeminism.* En S. C. HERRING (edit.) *Computer–mediated communication. Linguistic, social and cross–cultural perspectives,* Amsterdam: John Benjamins Publishing.

HALLIDAY, M.A.K. (1982a). *Exploraciones sobre las funciones del lenguaje,* Barcelona: Editorial Médica y Técnica. (1ª edición 1973)

HALLIDAY, M.A.K. (1982b). *El lenguaje como semiótica social. La interpretación social del lenguaje y del significado*: Editorial Médica y Técnica. (1ª edición: 1978)

HALLIDAY, M.A.K. (1993). “Towards a language–based theory of learning”. *Linguistic and Eduacation, 5,* 93–116.

HAMMERSLEY, M. (1977). "School learning: the cultural resources requiered by pupils to answer a teacher´question" En P. Woods y M. Hammersley, (comp.) *School experience,* Londres: Croom Helm.

HARASIM, L. HILTZ, S.R. TELES, L. y TUROFF, M. (1997) *Learning networks* Cambridge: The MIT press. (1ª edición: 1995)

HARASIM, L. y YUNG, B. (1993) *Teaching and Learning on the Internet.* Burnaby, B. C., Simon Fraser University.

HARRÉ, R.; CLARKE, D.; DE CARLO, N. (1989). *Motivos y mecanismos. Introducción a la psicología de la acción.* Barcelona, Paidós. (1ª edición, 1985)

HARRISON, A.W. y RAINER, R.K. (1996). "A general measure of User Computing Satisfaction" *Computers in Human Behaviour, 12 (1),* 79–92.

HART, R. (1987) Towards a third generation distributed conferring system. *Canadian Journal of Educational Communication 16 (2),* 137–152

HATCH, E. (1992). *Discourse and Language Education*, Cambridge: Cambridge University Press

HEATH, S.B. (1983). *Ways with words: Language, Life, and work in communities and classroom.* Cambridge: Cambridge Univesity Press.

HENRI, F (1995). "Formación a distancia y teleconferencia asistida por ordenador: interactividad, cuasi–interactividad o monologo". *RED, Revista de Educación a distancia,* Madrid: CIDEAD, 61–77

HERRING, S. C. (1996). " Two variants of an electronic message schema" En S. C. HERRING (edit.) *Computer–mediated communication. Linguistic, social and cross–cultural perspectives,* Amsterdam: John Benjamins Publishing

HICKMANN, M. (edit.) (1987). *Social and functional approaches to language and thought*: Orlando: Academic Press

HILLMAN, D. C. A. (1997). "Improved coding and data management for discourse analysis: A case study in face-to-face and computer-mediated classroom interaction". Doctoral dissertation, University of Cambridge, Cambridge. Recuperado en Septiembre,1999 de http://www.quahog.org/thesis/index.html

HILLMAN, D.C.A. (1999). "A new method for analyzing pattens of interaction" *The American Journal of Distance Education vl. 13 (2),* 37–47.

HILTZ, S. R (1997, Agosto). "Impacts of college–level courses via asynchronous learning networks: some preliminary results". *Journal of Asynchronous Learning Networks, 1 (2)* Recuperado en abril, 2002 en http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln_Vol1issue2.htm

HILTZ, S. R. y TUROFF, M. (1993). *The network nation: Human Communication via Computer.* Cambridge MIT Press.

HOCKETT, C.F. (1971). *Curso de lingüística moderna.* Buenos Aires: EUDEBA. (1ª edición: 1958)

HOLMBERG, B. (1985). *Educación a distancia, Situación y perspectivas.* Buenos Aires: Kapelusz. (1ª edición 1981)

HOLTZ–BONNEAU, (1986). *La imagen y el ordenador*. Madrid: Tecnos.

HRON, A. HESSE, F. CRESS, U. GIOVIS, CH. (2000) "Implicit and explicit dialogue structuring in virtual learning groups". *British Journal of Educational Psychology 70,* 53–64

HUDSON, K. (1986). *Enseñanza asistida por ordenador.* Madrid: Díaz de Santos. (1ª edición 1984)

HYMES, D. (1972). "Toward ethnographies of communicative events" En P.P. Giglioli (ed.) *Language ans Social Context.* Harmondsworth, Middx: Peguin Books.

JACOB, (1992). "Culture, context and cognition", En LeCompte y otros. *The handbook of qualitative research in education* San Diego: Academic Press

JAFFEE, D. (1998, Septiembre). “Institutionalized Resistance To Asynchronous Learning Networks”. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 2 (2)* Recuperado en Octubre, 2000 en http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln-vol3issue2.htm

JAKOBSON, R. (1967). *Selected writings.* The Hague, Netherlands: Mouton.

JARVIS, P. (1978) " Students´ learning and tutors´s marking" *Teaching at a Distance, 13,* 13–17

JENSEN y SANDLIN (1997) “Why? The paradigm shift in computer–aided teaching/instruction and network learning”. En *Electronic teaching and learning: Trends in adapting to hypertext, hypermedia, and networks in higher education* Recuperado en Julio, 1998 de Disponible: http:\\ www.trinity.edu/~rjensen.

JOB, E. (1992). "Culture, context and cognition" En LeCompte, M.D. ; Millroy, W.L. ; Preissle, J. (Edit.). *The handbook of qualitative research in education*, San Diego: Academic Press, Inc,

JOHNSON, D. W. y JOHNSON, R. (1979) “Conflict in the classroom: controversy and learning”. *Review of Educational Research, 49*, 52–70

JONASSEN, D.; DAVIDSON, M.; COLLINS, M. ; CAMPBELL, J. y BANNAN, B. (1995). "Constructivism an Computer–Mediated Communication in Distance Education, *The American Journal of Distance Education, 9 (2)* 7–26

KEENAN, E.O. y SCHIEFFELIN, B. (1976). “Topic as a discourse notion” *En C.N. Li (ed.) Subject and Topic,* New York: Academic Press.

KETELE, J–M. de y ROEGIERS, X. (1995). *Metodología para la recogida de información.* Madrid: Editorial LA Muralla

KIESLER, S.; SIEGEL, J.; McGUIRE, W. (1984). “Social Psychological Aspects of Computer–Mediated Communication” *American Psychologist, 39 (10),* 1123–1134

KING, J. L. y KRAEMER, K. L. (1981). "Cost as a Social Impact of Telecommunications and Other Information Technologies." En M. Moss (ed.) *Telecommunications and Productivity.* New York: Addison-Wesley.

KOLLOCK, P. y SMITH, M. (1996). “Managing the Virtual Commons: Cooperation and Conflict in Computer Communities” En S. Herring (Ed.) *Computer–Mediated Communication: Linguistic, Social and Cross–Cultural Perspectives*. Amsterdam: John Benjamins Recuperado en octubre, 2000 de http://www.sscnet.ucla.edu/soc/faculty/kollock/papers/vcommons.htm

KOMMERS, P. LENTING, B. VAN DER VEER, C. (1998) “Distribuited collaborative learning in a telematic context. Telematic learning support and its potential collaborative learning with new paradigms and conceptual mapping tools”. *Educational media International, 35,* nº 2, 100–105

KORENNAM, J. y WYATT, N. (1996).”Group dinamics an e–mail forum”. En S. C. Herring (edit.) *Computer–mediated communication. Linguistic, social and cross–cultural perspectives,* Amsterdam: John Benjamins Publishing.

KOZULIN, A. (1990). *La psicología de Vygotski*. Madrid: Alianza

KRESS, G. ; LEITE–GARCÍA, R.; VAN LEUWEN, T. (2000). "Semiótica discursiva" A. VAN DIJK, (comp.). *El discurso como estructura y proceso.* Barcelona: Gedisa

KRIPPENDORFF, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido.* Barcelona: Paidós.

LABORDA, J. (1986). *Informática y educación.* Barcelona: Laia.

LACASA, P. (1994). *Aprender en la escuela, aprender en la calle*. Madrid: Visor

LACASA, P. (1997) *Familias y escuelas. Caminos de la orientación educativa*. Madrid: Visor.

LAVE, J. (1991). *La cognición en la práctica*. Barcelona: Paidós (1ª edición: 1988)

LAVE, J. y WENGER (1991). *Situated learning: legitimate peripheral partipation.* Cambridge: Cambridge University Press.

LEA, M., O'SHEA, T., FUNG, P. y SPEARS, R. (1992) "'Flaming' in computer-mediated communication: Observations, explanations, implications". In M. LEA (ed.) *Contexts of Computer-Mediated Communication*. London: Harvester Wheatsheaf.

LeCOMPTE, M.D. ; MILLROY, W.L. ; PREISSLE, J. (1992). *The handbook of qualitative research in education.* San Diego: Academic Press, Inc,

LEMKE, J.L. (1993). "Intertextually and educational reserach". *Linguistics and Education, vl. 4(3)* 257–268

LEMKE, J.L. (1997). *Aprender a hablar de ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores.* Barcelona: Paidós.

LEÓN, J. A. (1998). "La adquisición del conocimiento a través del material escrito" texto tradicional y sistemas de hipertexto". En C. Vizcarro y J. A. León (Eds.) *Nuevas Tecnologías para el aprendizaje*

LEONTIEV, A. (1981). "The problem of activity in psychology. En J.V. Wertsch, (comp.) *The concept of activity of Soviet psychology.* Armonk, N.Y. Sharpe.

LEONTIEV, A. (1983). *El desarrollo del psiquismo.* Madrid: Akal

LEVIN, J. KIM, H, y RIEL, M. (1990) Analyzing instructional interactions on electronic messages networks. In L. Harasim (ed.) *Online Education: perspectives on a new environment*, New York: Praeger

LEVIN, J.A. y MOORE, J. A. (1977). "Dialogue–Games: Metacommunciation Structures for Natural Language Interaction" *Cognitive Science (I)* 395–420.

LEWIS, D.K. (1979) "Scorekeeping in a language game" *Journal of Philosophical Logic, 8,* 339–359.

LIGHT, P. (1993). "Collaborative learning with computers". En P. Scrimshaw *Language Classroom and computers.* Londres Routledge.

LOOMIS, K. D. (2000, junio). Learning Styles and Asynchronous Learning: Comparing the LASSI Model to Class Performance". *Journal of Asynchronous Learning Networks Volume 4, (1).* Recuperado en noviembre, 2000] de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln-vol4issue1.htm

LURIA, A. R. (1980) *Los procesos cognitivos. Análisis socio–histórico.* Barcelona: Fontanella.

LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N.; VYGOTSKY. L.S. (1986). *Psicología y Pedagogía.* Madrid: Akal.

LURIA. A. R. (1987). *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos.* Madrid: Akal

LYONS, J. (1983). *Lenguaje, significado y contexto.* Barcelona: Paidós. (1ª edición 1981)

LYONS, J. (1997). *Semántica lingüística. Una introducción.* Barcelona: Paidós. (1ª edición: 1995)

MABRY, E. (1997). Framing flames: The structure of argumentative messages on the net. *Journal of Computer-Mediated Communication 2 (4)* Recuperado en enero, 2000 de http://www.ascusc.org/jcmc/vol2/issue4/mackinnon.html

MaCLURE , M y FRENCH, P. (1980) "Routes to right answers: on pupils´ strategies for answering teachers´ questions" En P. Woods (comp) *Pupil Strategies* Londres: Croom Helm.

MALDONADO, T. (1998). *Crítica de la razón informática.* Barcelona: Paidós.

MARCHESI, A. y MARTÍN, E. (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempos del cambio.* Madrid: Alianza

MARINA, J.A. (1999). "El timo de la sociedad de la información" En EDUCNET 99 , *Documentos del 1º Congreso de Educación e Internet*. Madrid: Grupo Santillana.

MARKUS, L. (1987). “Toward a critical mass theory of interactive media” *Communication Reserach*, 14, 491–511

MARSDEN, R. (1996). Time, space and distance education. *Distance Education, 17, (2),* 222–246.

MARTÍ, E. (1992). *Aprender con ordenadores en la escuela.* Barcelona: ICE/Horsori.

MAYORDOMO, R.M y BOLEA, R. (1994). “Creation and control of shared reference: hearing imparired students in logopedical situations”. En N. Mercer y C. Coll (Eds.) *Teaching, learning and interaction.* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje

McCLINTOCK, R. O. (1993). “El alcance de las posibilidades pedagógicas”. En R.O. Mcclintock.; M.J. Streibel y G.Vazquez (1993). *Comunicación, tecnología y diseños de instrucción: la construcción del conocimiento escolar y el uso de los ordenadores.* Madrid: CIDE.

McCLINTOCK, R. O.; STREIBEL, M.J. y VAZQUEZ, G. (1993). *Comunicación, tecnología y diseños de instrucción: la construcción del conocimiento escolar y el uso de los ordenadores.* Madrid: CIDE.

McMAHON, M. (1997) “Social Constructivism and the World Wide Web - A Paradigm for Learning” *Conferencia ASLITE, diciembre 1997*. Recuperado en Octubre, 2000 de http://www.ascilite.org.au/conferences/perth97/papers/Mcmahon/Mcmahon.html

MEAGHER M.E. y CASTAÑOS, F. (1996). “Perceptions on American Culture: The impact of an eletronically–mediated cultural exchange program on Mexican school students”. En En S. C. Herring (edit.) *Computer–mediated communication. Linguistic, social and cross–cultural perspectives,* Amsterdam: John Benjamins Publishing

MEHAN, H. (1979) *Learning lessons: social organization in the classroom.* Cambridge: Harvard university Prees.
MERCER, N. (1996). "Las perspectivas socioculturales y el estudio del discurso en el aula" En C. Coll y D. Edwards (Eds.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional,* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje
MERCER, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de alumnos y profesores.* Barcelona: Paidós (1ª edición 1995)
MERCER, N. y FISHER, E. (1993). "How do teacher help children to learn? An analysis of teachers´ intervention in computer–based activities". *Learning and instruction, 2,* 339–355.
MERRIT, M. (1982). "Distributing and direction attention in primary classroom". En L. Wilkinson (ed.) *Communicating in the classroom* New York: Academic Press
MILLÁN. J.A. (1998). *De redes y saberes. Cultura y educación en las nuevas tecnologías.* Madrid: Santillana
MOLL. L. (Comp.) (1990). *Vygotski y la educación.* Buenos Aires: Aique.
MONOT, P. y SIMON, M. (1999), *Vivir en el cibermundo.* Bilbao: Mensajero.
MONTERO, P. (1995). "Interactividad vs. retroactividad". *RED, Revista de Educación a distancia,* Madrid: CIDEAD, 10–17
MOONEN, J. (1997, Agosto) "The Efficiency of Telelearning". *Journal of Asynchronous Learning Networks Volume 3, (2).* Recuperado en octubre, 1999 de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln_Vol1issue2.htm
MOORE, M.G. (1985). *Three types of interaction, en Distance Education: new perspectives*. London : Routledge
MORGAN, J.L. (1975). "Some remarks on the nature of sentences" En *Papers from the Parasession on functionalism,* Chigago Linguistic Society.
MORRIS, CH. (1994). *Fundamentos de la teoría de los signos.* Barcelona: Paidós (1ª edición 1971)
MOURA CASTRO, C. de (Editor) (1997). *Education in the information age.* Washington: Inter–American Development Bank,
MUCCHIELLI, A. (1998). *Psicología de la Comunicación.* Barcelona: Paidós. (1ª edición 1995)
MUGNY, G. y DOISE, W. (1978) "Socio–cognitive conflict and structure of individual and collective performance" *European Journal of Social Psycohology, 8,* 181–192
NAVARRO, P. y DÍAZ C. (1994). "Análisis de contenido". En J.M. Delgado y J. Gutierrez (coord.) *Métodos y técnicas cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales.* Madrid: Síntesis
NEWHAGEN, J.E. y RAFAELI, S. (2000) "Why communication Reserachers Should Study the Internet: A dialogue". Recuperado en sept. 2000 de http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue4/rafaeli.html.
NEWMAN, D. (1990). Opportunities for research on the organizational impact of school computers. *Educational Reserach, 19 (3),* 8–13.
NEWMAN, D. (1992). "El impacto del ordenador en la organización de la escuela: perspectivas para la investigación" *Comunicación, Lenguaje y Educación, 13,* 23–35.

NEWMAN, D. GRIFFIN, P. y COLE, M. (1991). "*La zona de construcción del conocimiento"* Madrid: Morata /MEC

NUTHALL, G. (1996). "Commentary: Of learning and Language and Understanding the Complexity of the Classroom", *Educational Psychologist 31 (3–4)*, 207–214

OLSON, D. R. (1998). *El mundo sobre el papel. El impacto de la escritura y la lectura en la estructura del conocimiento.* Barcelona: Gedisa (1994)

ONG, W. (1987). *Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra*. México: Fondo de Cultura Económica.

ONRUBIA, J. (1993a). "Enseñar: crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas". En C. Coll et al. *El constructivismo en el aula.* Barcelona: Graó.

ONRUBIA, J. (1993b). Interactividad e influencia en la enseñanza–aprendizaje de un procesador de textos: una aproximación teórica y empírica. *Anuario de Psicología, 58,* 83–103.

ONRUBIA, X. LAGO, J.R. y PITARQUE, I. (1996). "Dimensiones para el análisis de la práctica educativa desde una perspectiva psicopedagógica" En C. Monereo E I. Solé (Comp.) *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista* Madrid: Alianza.

ORRANTÍA, J.; MORÁN, M.C. y GRACIA, A. D. (1997). "Evaluación y Zona de Desarrollo Próximo: una aplicación a contenidos procedimentales" *Cultura y Educación, 6/7,* 39–56.

PALINCSAR, A. y BROWN, A. (1984) "Reciprocal teaching of comprehension–fostering and monitoring activities" *Cognition and Instruction, 1,* 117–175

PALME, J. (June 30, 1993) "Legal and Ethical Aspects of Computer-Mediated Communication", *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture 1 (4)* Recuperado en octubre, 1999 de http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v1n04-palme-legal

PATTON, B.R. y GIFFIN, K. (1981)*Interpersonal communication in action.* New York: Harper & Row Publishers

PEÑA, M.J. (1995). "La interactividad de los medios tradicionales de educación a distancia " *RED, Revista de Educación a distancia,* Madrid: CIDEAD, 21–38

PÉREZ SERRANO, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes. Técnicas y Análisis de datos.* Madrid: La Muralla

PÉREZ SERRANO, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes. Métodos.* Madrid: La Muralla

PÉREZ TORNERO, J.M. (2000). (Comp.) *Comunicación y educación en la Sociedad de la Información. Nuevos lenguajes y conciencia crítica.* Barcelona: Paidós

PERINAT, A. (1993). *Comunicación animal, comunicación humana.* Mexico: Siglo XXI

PERINAT, A. (2001). Los implícitos en la transmisión/adquisición de conocimientos. *Conferencia impartida en la Universidad de Huelva*.

PERKINS D.N. y SALOMON, G. (1989). "Are cognitive skills context-bound?, *Educational Researcher, 18 (1),* 16-25.)

PFEIFFER, A. y GALVÁN, J. (Edic.). (1985). *Informática y Escuela,* Madrid: MEC–Fundesco

PHILIPS, S. (1983). *The invisible culture: Communication in the classroom and community on the Warm Springs Indian Reservation White Planins,* N.Y: Longman.

PIAGET. J. (1990). *El nacimiento de la inteligencia en el niño.* Barcelona: Crítica

POMERANTZ, A, (2000). "Análisis de la conversación: enfoque del estudio de la acción social como prácticas de producción de sentido" En T.A. van DIJK (comp.) *El discurso como interacción social.* Barcelona: Gedisa

PORTILLO, M.C y GISPERT, I. (1994). Joint activity and curriculum content in the context of classroom asambleis: a case of study of negotiation. En N. Mercer y C. Coll (Eds.) *Teaching, learning and interaction.* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje

POVES, J. (1995). "La interacción en la educación a distancia" *RED, Revista de Educación a distancia,* Madrid: CIDEAD, 53–60

PROYECTO "ACOT" (*Apple Clasrroom of Tomorrow)* Recuperado en octubre 1999] de http://www.Apple.com/education/k12/leadership/acot/library.html

QUINN, C.N. MEHAN, H.; LEVIN, J.A. y BLACK, S.D. (1983). "Real education in non–real time: the use of electronic message sysems for instruction" *Instructional Science 11,* 313–327

RAFAELI, S. (1988). Interactivity: From new media to communication. In R. Hawkins et al. (Eds.), *Advancing communication,* Newbury Park, CA: Sage.

RAMÍREZ, J.D. (2000) "Sobre escritura y alfabetización. Lugares de encuentro entre psicología e historia". *Anuario de Psicología,31, (4),* 59–77

RENKEMA, J. (1999). *Introducción a los estudios del discurso*. Barcelona: Gedisa

RHEINGOLD, H. (1996). *La comunidad virtual* Barcelona: Gedisa

RICE, R.E.; GRANT, A.E.; SCHMITZ, J. ; TOROBIN, J. (1990). "Individual and network influences on the adoption and perceived outcomes of electronic messaging" *Social networks, 12,* 27–55

RINGSTAFF. C.; SANDHOLTZ J. H .; DWYER , D. C. (1991). Trading Places: When Teachers Utilize Student Expertise in Technology-Intensive Classrooms. *Biblioteca* ACOT *(Apple Classrooms of Tomorrow) Evaluación Informe.n. 7* Recuperado en octubre, 1999 de http://www.Apple.com/education/k12/leadership/acot/library.html

ROBERTS, D. (1996). "Feedback on assignments" *Distance Education* Vl. 17, n.1, 95–116

ROCKWELL, E. (1991). "Palabra escrita, interpretación oral: Los libros de texto en la clase". *Infancia y Aprendizaje, 51,* 29–43

RODRIGO, M.J. (1997)."Del escenario sociocultural al constructivismo episódico: un viaje al conocimiento escolar de la mano de las teorías implícitas" En M.J. Rodrigo y J. Arnay (Comps) *La construcción del conocimiento escolar*, Barcelona: Paidós

RODRIGUÉZ ILLERA, J.L. (1997). "El aprendizaje mediado con ordenadores y zona de desarrollo próximo". *Cultura y Educación,6/7,* 77–90.

RODRÍGUEZ ROMERO, M. M. (1997). "Las comunidades discursivas y el cambio educativo"

RODRÍGUEZ, G.; GIL, J. GARCÍA, E. ; y ETXEBARRÍA, J. (1995). *Análisis de datos cualitativos asistidos por ordenador: AQUAD y NUDIST.* Barcelona:

PPU.
ROGOFF, B. (1993). *Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo y social* . Barcelona: Paidós (1ª edición 1990)
ROGOFF, B. (2000). “Cognition as a collaborative proccess” En W. Damon, D. Kuhn y R. Siegler (Eds.) *Handbook of Children Psychology, Vol. 2 Cognition, Perception and Language.* New York: John Wiley & Sons.
ROMISZOWSKI, A.J. (1995). "Use of Hypermedia and Telecommunications for Case–Study Discussion in Distance Education. In Lockwood, F (Ed.) *Open and Distance Learning Today*, New York, Routledge pp. 164–172
ROSA, A. (1985). “Investigaciones de la Universidad Autónoma de Madrid sobre el uso educativo del ordenador”. En A. Pfeiffer y J. Galván (eds) *Informática y Escuela*. MEC/Fundesco
ROSA, A. y MONTERO, I. (1990). "El contexto histórico de la obra de Vygotski: un enfoque sociohistórico" En MOLL. L. (Comp.) *Vygotski y la educación.* Buenos Aires: Aique.
ROSENTHAL, R. (1974). *The volunteer subject*, New York, Wiley
ROSELLI, N.D.; GIMELLI, L.E.; y HECHÉN, M.E. (1995). “Modalidades de interacción sociocognitiva en el aprendizaje de conocimiento en pareja” En P. Fernández Berrocal y M. A. Melero (Comps.) *La interacción social en contextos educativos*, Madrid: Siglo XXI
ROSSIGNOLI, J.L. (1996). "Recursos y medios tecnológicos" En J. Beltrán y C. Genovard *Psicología de la Instrucción I. Variables y Procesos Básicos.* Madrid: Síntesis
SACKS, H.; SCHEGLOFF, E.A.Y JEFFERSON, G. (1974). “A simplest systematics for the organization of turn–taking for conversation” *Language, 50,* 696–735
SALOMON, G. (1991). “Transcending the qualitative–quantitative debate: the analytic and systemic approaches to educational research” *Educational Research, 20, (6)* 10–19.
SALOMON, G.; PERKINS, D.N. GLOBERSON, T. (1992). “Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes” *Comunicación, Lenguaje y Educación, 13*, 6–22.
SÁNCHEZ DE ZAVALA, V. (1997). *Hacía la pragmática (psicológica).* Madrid: Visor
SANCHO, J.Mª. (Coord.) *Para una tecnología educativa.* Barcelona: Horsori.
SANCHO, J.Mª. (coord.) (1994). La tecnología. Un nodo de transformar el mundo cargado de ambivalencia. En J.M Sancho (Coord.) *Para una tecnología educativa.* Barcelona: Horsori.
SARRAMONA, J. (1981). *Problemas y posibilidades de la educación".* Caracas: Universitas 2000
SAVIC, S. (1977). "Algunas funciones de las preguntas de los adultos a los niños pequeños" En Varios Autores *La génesis del lenguaje. Su aprendizaje y su desarrollo.* Madrid: Pablo del Río Editor.
SCARMADALIA, M. BEREITER, C. McLEAN, RE.S. SWALLOW, J. y WOODRUFF, E (1989). Computer–Supported intentional learning environments. *Journal of Educational Computing Research, 5 (1),* 51–68.
SCHRAMM, W. (1982). *Hombre, mensaje y medios.* Madrid: Forja

SCOTT, T. (November, 1993). “Behavior settings of network literacy: a framework for generalization from anecdotal evidence in qualitative research about computer- mediated communication?”, *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture 1 (7)* Recuperado en mayo, 1999] de http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v1n07-scott-behavior

SCRIBNER, S. y COLE, M. (1982). "Consecuencias cognitivas de la educación formal e informal" *Infancia y Aprendizaje, 17*, 3–18 (1ª edición 1973)

SCRIMSHAW P. (1993). *Language Classroom and computers* Londres Routledge

SEARLE, J (1980). *Actos de habla. Ensayos sobre filosofía del lenguaje*. Madrid: Cátedra (1ª edición :1969)

SEVILLANO, M.L. (coord.) (1995). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje con medios y tecnología.* Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

SHANK, G. (March, 1993). “Abductive multiloguing: the semiotic dynamics of navigating the net”, *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture 1 (1)* Recuperado en octubre, 1999 de http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v1n01-shank-abductive

SHANK, G. (November, 1993). 'Using Qualitative Research To Understand The Nature Of Virtual Culture In Education', *Arachnet Electronic Journal on Virtual Culture 1 (7)* Recuperado en octubre, 1999 http://hegel.lib.ncsu.edu/stacks/serials/aejvc/aejvc-v1n07-shank-using

SHANNON, C.S y WEAVER, W. (1949/1981). *Teoría matemática de la comunicación.* Madrid: Forja

SHEINGOLD, K.; KANE, J.H.; y ENDREWEIT, M.E. (1983). "Microcomputer use un schools: developing research agenda" *Harvard Educational Review, 53*, 412–432

SILVESTRI, A. y BLANCK, G. (1993). *Bajtín y Vygotski: la organización semiótica de la conciencia.* Barcelona: Anthropos.

SIMS, R. (1996) “Interactivity: A forgotten art?”. *ITForum, paper 10* Recuperado en octubre, 1998 de http://itech1.coe.uga.edu/itforum/paper10/paper10.htm

SINCLAIR, J. y COULTHARD, M.C. (1975). *Towards an analysis of discourse. The English used by teachers and pupils.* London: Oxford University Press.

SMITH, E. (1999) “Learning to learn on line” *ASCILITE Conferences* Recuperado en octubre, 2000 de http://www.ascilite.org.au/conferences/brisbane99/papers/smith.pdf

SMITH, P. L. DILLON, C.L. (1999). “Comparing distance learning and classroom learning: conceptual considerations” *The American Journal of Distance Education, 13, (2)* 6–23.

STEINBERG, E. R. (1992). “The potential of Computer–Based Telecommunications for Instruction”. *Journal of Computer–Based Instruction, 19 (2),* 42–46.

STODOLSKY, S.S. (1991). *La importancia de los contenidos de la enseñanza,* Barcelona, Paidós– MEC

STUBB, M (1976) “Keeping in touch: Some functions of teacher–talk”. En M. Stubb y S. Delamont (Comp.) *Explorations in clasroom obsevation,* London: John Wiley

STUBB, M. (1984). *Lenguaje y escuela. Análisis sociolingüístico de la*

enseñanza. Madrid: Cincel.
STUBB, M. (1987). *Análisis del discurso.* Madrid: Alianza (1ª edición:1983)
THOMSON, M.M. y McGRATH, J.(1999). "Using ALNs to Support a Complete Educational Experience". *Journal of Asynchronous Learning Networks Volume 3,* (2) Recuperado en octubre, 1999 de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln-vol3issue2.htm
TIFFIN, J. ; RAJASINGHAM, L. (1997). *En busca del aula virtual. La educación en la sociedad de la información.* Barcelona: Paidós.
TIZARD, B. y HUGHES, M. (1984). *Young Childern Learning Talking and Thinking at Home at School,* Londres: Fontana.
TOUGH, J. (1979). *Lenguaje, conversación y educación.* Madrid: Visor
TUDGE, J. y ROGOFF, B. (1995). "Influencia entre iguales en el desarrollo cognitivo". En En P. Fernández Berrocal y Mª A. Melero (Comps) *La interacción social en contextos educativos.* Barcelona: Siglo XXI
TUOVINEN, J.E. (2000) "Mulitmedia distance education interactions". *Educational Media International, 37 (1),*16–24
VALLÉS, M. S. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis
VALSINER, J. (1996). "Indeterminación restringida en los procesos del discurso" En C. Coll y D. Edwards (Eds.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional,* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
VALSINER, J. (1998). "The developmental of the concept of the developmental" En I.E Sieger y K. A. Reninger (Eds.) *Child Psycohology in practice.* New York: John Wiley & Sons.
VAN DIJK, T.A. (1983). *La ciencia del texto,* Barcelona: Paidós
VAN DIJK, T.A. (2000a). "El discurso como interacción en la sociedad" En T.A. van DIJK (comp.) *El discurso como interacción social.* Barcelona: Gedisa
VAN DIJK, T.A. (2000b). "El estudio del discurso" En T.A. van DIJK, (comp.). *El discurso como estructura y proceso.* Barcelona: Gedisa
VEASEY, P. (1991) The use of electronic mail as an instructional aid: an exploratory study, *Journal of Computer–Based Instruction, 18 (3),* 106–110.
VENNEMAN, T. (1975). "Topic, Sentence accent and ellipsic: a proposal for their formal treatment" En E.L. Keenan (ed.) *Formal semantics of Natural Language.* Cambridge: Cambridge University Press.
VIZCARRO, C. y LEÓN, J. A. (1998). *Nuevas tecnologías para el aprendizaje* Madrid: Pirámide
VYGOTSKI, L. V. (1984). *Pensamiento y lenguaje*, Buenos Aires: La pléyade.
VYGOTSKI, L. V. (1993). "Las raíces genéticas del pensamiento y del lenguaje" *Obras Escogidas,* Vol. III, Madrid: Alianza.
VYGOTSKI, L. V. (1995). "La prehistoria del lenguaje escrito" *Obras Escogidas,* Vol. III, Madrid: Alianza.
VYGOTSKI, L.V. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores,* Barcelona: Crítica,
WALKER, R. y GOODSON, I. (1977). "Humour in the classroom" En P. Woods y M. Hammersley (Eds.) *School experience: Explorations in the sociology of education* Londres: Croom Helm.

WALTHER, J.B. y TIDWELL, L. C. (1995). “Nonverbal Cues in Computer-Mediated Communication, and the Effects of Chronemics on Relational Communication”, *Journal of Organizational Computing, 5* (4)

WEBB, N. (1989) “Peer interaction and learning in small groups”. *Journal of educational research 13*, 21–40.

WEGERIF, R. (1998, Marzo). “The Social Dimension of Asycchronous Learning Networks” *Journal of Asynchronous Learning Networks, 2, (1)*. Recuperado en octubre, 2000 de http://www.aln.org/alnweb/journal/jaln_Vol2issue1.htm

WELLS, G. (1981). *Learning through interaction. The study of language development.* London: Cambridge University Press.

WELLS, G. (1985). *Language development in the pre–school years.* London: Cambridge University Press.

WELLS, G. (1988). *Aprender a leer y a escribir.* Barcelona: Laia

WELLS, G. (1996). “De la adivinación a la predicción: discurso progresivo en la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia”. En C. Coll y D. Edwards (ed.) *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula.* Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.

WELLS, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacía una nueva teoría y un práctica socioculturales de la educación.* Barcelona: Paidós.

WELLS, R.A. (1992). *Computer–mediated–communication for distance education: an international review of design, teaching and institutional issues.* Research monographs 6. American Center for the study of distance education. State College, PA; Pennsylvania State University.

WERTSCH, J.V. (1988). *Vygotski y la formación social de la mente.* Barcelona: Paidós

WERTSCH, J.V. (1989). “Semiotic mechanism in joint cognitive activity”. *Infancia y Aprendizaje 47*, 3–36

WERTSCH, J.V. (1990). "La voz de la racionalidad en un enfoque sociocultural de la mente" En MOLL. L. (Comp.) *Vygotski y la educación.* Buenos Aires: Aique.

WERTSCH, J.V. (1991). *Voces de la mente. Un enfoque cultural para el estudio de la acción mediada.* Madrid: Aprendizaje/Visor

WERTSCH, J.V. (Ed.) (1979). *The concept of activity in sovietic psychology.* New York: Sharpe Inc. Publisher.

WIDDOWSON, H. G. (1979). *Reading and Thinking in English*, Oxford: Oxford University Press.

WIGFORSS, E (Diciembre, 1999) “The role of Communication in Learning Technologies”. *Conference Proceedings from Ascilite 99: Responding to Diversity. The 16th Annual Conference of the Austalian Society for Computers in Learning in Tertiary Education*. Ed J.Winn. QUT Brisbane. Recuperado en octubre, 2000 de http://www1.ldc.lu.se/logopedi/department/wigforss/EWpubl.html

WILLIAMS, E. (1977). Experimental comparasions of face–to–face and mediated communication: A review. *Psychological Bulletin, 84*, 963–976

WOOD, D., BRUNER, J. S., y ROSS, G. (1976). "The role of tutorin in problem-solving". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.

WOODS, P. (1976). “Having a laugh: An antidote to schooling”. En M. Hammersley y P. Woods (Eds.) *The process of schoolimg: A sociological reader*. London: Routlrdge & Kegan Paul en colaboración con la Open University.

YATES, S. J. (1996) “Oral and written linguistic aspects of computer conferencing. En S. C. HERRING (edit.) *Computer–mediated communication. Linguistic, social and cross–cultural perspectives,* Amsterdam: John Benjamins Publishing

YOUNG, R. (1993). *Teoría crítica de la educación y discurso en el aula.*. Barcelona: MEC/Paidós

YURÉN, M.T. (2000) *Formación y puesta a distancia. Su dimensión ética.* Barcelona: Paidós

ZABALA, A. (1998). La práctica educativa. Cómo enseñar. Barcelona, Grao (1ª edición, 1995)

ZUBOFF, S. (1988). In the age of the smart machine: The future of work of power: New York: Basic books.