

# La práctica educativa. Una revisión a partir del estudio de la interacción profesor-alumnos en el aula

EMILIO SÁNCHEZ Y JAVIER ROSALES\*

*Universidad de Salamanca*



## *Resumen*

*En el trabajo se presenta una revisión crítica de cuatro líneas de investigación preocupadas por el estudio de la práctica educativa. En concreto revisamos los trabajos realizados por Derek Edwards y Neil Mercer, los llevados a cabo por Jay Lemke, los desarrollados por César Coll, Rosa Colomina, Javier Onrubia y M<sup>a</sup> José Rochera y, por último, revisamos nuestras propias contribuciones en este campo. De cada uno de los ellos hemos descrito los objetivos que persiguen, el marco de referencia empleado, la muestra en la que se basan, las características del sistema de análisis empleado y el tipo de resultados que cada una de estas cuatro líneas ha venido ofreciendo. Una vez concluido este primer análisis, presentamos, de forma inductiva, tanto los puntos en común como aquellos otros en los que se constatan diferencias.*

*Palabras clave:* Interacción en el aula, práctica educativa.

## Teaching practice: A review based on teacher-students classroom interactions

### *Abstract*

*Four lines of research concerned with the study of teaching practice are critically reviewed in the paper. In particular, we review the work carried out by Derek Edwards and Neil Mercer, by Jay Lemke, and by César Coll, Rosa Colomina, Javier Onrubia and M<sup>a</sup> José Rochera, and finally we review our own contributions in this field. For each of the above, we have described the aims they pursue, the frame of reference employed, the type of sample selected, the characteristics of the system of analysis used, and the type of results that each of these four lines of research has been offering. Once this first analysis is concluded, we inductively put forth both the common points and differences observed in these approaches.*

*Keywords:* Classroom interaction, educational practice.

*Agradecimientos:* Esta investigación se llevó a cabo gracias a los fondos del proyecto BSO2002-03744 de la DGI del Ministerio de Educación y Ciencia.

*Correspondencia con los autores:* Emilio Sánchez. Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. Paseo de Canalejas 169 37008 Salamanca. E-mail: esanchez@usal.es.

Javier Rosales. Universidad de Salamanca. Facultad de Educación. Paseo de Canalejas 169 37008 Salamanca. E-mail: esanchez@usal.es

A lo largo de los años, la investigación educativa ha desarrollado distintas formas de recoger, analizar y estudiar lo que hacen y dicen los profesores y sus alumnos durante la interacción en las aulas. Y si bien el origen de estos sistemas de análisis puede remontarse a los trabajos lingüísticos de Sinclair y Coulthard (Sinclair y Coulthard, 1975) o Mehan (1979), en las últimas décadas han surgido nuevas propuestas de corte más psicológico y con preocupaciones más próximas al mundo educativo que las de los autores mencionados<sup>1</sup>.

Todas estas propuestas han supuesto beneficios evidentes para una mejor comprensión de las prácticas educativas, pero corremos el riesgo de que se produzca una proliferación de sistemas de análisis con poca conexión entre sí que haga muy difícil avanzar en este campo. Un avance que, tanto aquí como en cualquier otro dominio de conocimientos, requiere una continuidad en el esfuerzo de los distintos grupos de investigadores que asegure la acumulación de hallazgos. Y para ello, antes de nada, parece necesario contar con criterios con los que poner en relación las distintas propuestas que han ido apareciendo así como las que a buen seguro seguirán presentándose.

Con esta idea en mente, hemos elegido cuatro líneas de investigación relativamente conocidas, de las que nos proponemos desarrollar un doble análisis. Por un lado, intentaremos ser lo más descriptivos posibles con la finalidad de ofrecer al lector una presentación "limpia" de interpretaciones y valoraciones de cada planteamiento, en la que consideraremos las siguientes categorías: los *objetivos* que persiguen, el *marco de referencia* empleado, la *muestra* en la que se basan, las características del *sistema de análisis* y el tipo de *resultados* que cada una de estas cuatro líneas ha venido ofreciendo. Una vez concluido este primer análisis, comentaremos de forma muy somera otras tres propuestas que nos ayudarán a ampliar el espectro de posibilidades que han ido fructificando. Finalmente, procederemos a identificar, de forma inductiva, tanto los puntos en común como aquellos otros en los que se constatan diferencias. El artículo se organiza respetando este orden lógico: primero la descripción, después la interpretación; de tal manera que, en la primera parte, esperamos proporcionar al lector los elementos más inmediatos que caracterizan a los cuatros planteamientos y, después, en la segunda, nos atrevemos a subrayar los elementos comunes y diferenciadores, dejando quizás abierta la posibilidad de que el lector pueda extraer por su cuenta otros aspectos desde los que contemplar el panorama de la investigación de la práctica educativa.

Las cuatro líneas elegidas son las siguientes. En primer lugar, analizaremos los trabajos de Dereck Edwards y Neil Mercer. En segundo lugar, describiremos las propuestas formuladas por Jay Lemke. En tercer lugar, estudiaremos las propuestas de César Coll, Rosa Colomina, Javier Onrubia y M<sup>a</sup> José Rochera y, por último, presentaremos nuestras propias contribuciones en este campo. Como es lógico pensar hay otros muchos trabajos que han dedicado su atención al estudio de la práctica educativa. Sólo por poner algunos ejemplos se pueden citar las propuestas genéricas para el análisis de la práctica educativa descritas por Gordon Wells (Wells, 2001) o por Judith Green y Harker (Green y Harker, 1988) o los estudios más específicos de Jon Ogborn, Gunther Kress, Isabel Martins y Kieran McGillicuddy (Ogborn, Krees, Martins y McGillicuddy, 1998) dedicados al uso del discurso en la enseñanza de las ciencias en secundaria o los de Gaea Leinhardt preocupados por la descripción de los contenidos incluidos en la enseñanza de la historia (Leinhardt, 1993). Por lo demás, la decisión de presentar estos trabajos y no otros radica en que estos trabajos se pueden entender como ejemplos sistemáticos y bien documentados a la par que prototípicos de la investigación dedicada al estudio de las prácticas educativas.

## PRIMERA PARTE: DESCRIPCIÓN DE CUATRO PROPUESTAS DIFERENTES PARA ANALIZAR LA PRÁCTICA DOCENTE

### Interacción profesor y alumnos y comunicación en el aula

Seguramente, uno de los trabajos que más repercusión han tenido en el estudio de lo que ocurre en las aulas ha sido el desarrollado por Dereck Edwards y Neil Mercer (véase, por ejemplo, Edwards y Mercer, 1988, Mercer, 1997 o Mercer, 2001). Frente a estudios clásicos como los de Bellack, Kliebard, Hyman y Smith (1966), o el ya mencionado de Sinclair y Coulthard (1975), la propuesta de Edwards y Mercer va más allá de la mera descripción de las regularidades y rasgos típicos de la vida en las aulas y trata de ilustrarnos cómo se producen, realmente, los aprendizajes durante la interacción profesor-alumnos.

#### *Marco*

En este sentido, los autores conciben la enseñanza como un proceso comunicativo en el que los interlocutores que participan en el mismo colaboran para la construcción de comprensiones conjuntas. Para ello, proponen que el foco de la investigación sea el estudio de los vínculos que se establecen entre lo que dice el profesor en el aula y las comprensiones previas y subsiguientes de sus alumnos. Por este motivo, Edwards y Mercer han estudiado las reglas educacionales básicas, generalmente implícitas, que permiten a los interlocutores alcanzar un cierto éxito comunicativo y, por tanto, un cierto éxito en su participación en el discurso educacional. Siendo éste su punto de partida, cabe subrayar que el objetivo prioritario de todo su trabajo consiste en estudiar cómo los profesores y sus alumnos utilizan el lenguaje para construir y compartir el conocimiento.

#### *Muestra*

En este caso, el corpus utilizado incluía la transcripción y el posterior análisis de un total de cuatro lecciones pertenecientes a Escuelas de Educación Primaria y Media, en las que participaron niños de entre 8 y 10 años de edad y sus respectivos profesores. En concreto, sabemos que tres de estas clases grabadas (una de ellas dedicada a los péndulos, otra a la realización de un pote de arcilla y otra a la elaboración de gráficas mediante ordenador) se organizaron, cada una de ellas, en tres lecciones de 40 a 60 minutos aproximadamente.

Como se puede fácilmente anticipar, las características de estas aulas fueron ciertamente peculiares. Así, a las características propias de los contenidos tratados en ellas se une que, por ejemplo, son clases con muy pocos alumnos (en una de ellas sólo había 6 alumnos que trabajaban por parejas) en las que se realizan muchas actividades diferentes (lecturas, visionado de diapositivas, tareas de escritura), y en las que se llevan a cabo muchas tareas eminentemente procedimentales (construir un péndulo o realizar una figura de cerámica) y, por supuesto, muchas discusiones en grupo.

#### *Sistema de análisis*

El procedimiento seguido para el análisis de los datos no resulta demasiado explícito. En uno de los apéndices del trabajo, Janet Maybin lo describe someramente y a partir de sus indicaciones sabemos que las clases fueron grabadas en vídeo, sus profesores entrevistados y, por último, analizadas las transcripciones. Este análisis final de las transcripciones implicó desvelar inductivamente algunas de las regularidades presentes en el discurso de los profesores y sus alumnos

con el fin de ofrecer al lector un muestrario de ejemplos que permitan ilustrar las reglas y recursos educativos normalmente implícitos con el objeto de esclarecerlos.

### Resultados

A partir de los datos que nos muestran Edwards y Mercer, podríamos aislar dos tipos de resultados: la identificación de recursos y reglas comunicativas implícitas y la clarificación de cómo sirven al fin último de alcanzar una comprensión conjunta de los fenómenos. Veamos a continuación ejemplos de cada uno de ellos.

Respecto del primer tipo de resultados, los autores nos ofrecen un muestrario de recursos lingüísticos que, debemos subrayarlo, no constituye tal y como sus autores advierten en más de una ocasión: "*una lista exhaustiva, y el carácter cualitativo de su contenido excluye toda noción precisa de jerarquía y orden* (Edwards y Mercer, 1988, p. 147). Por ejemplo, de entre los recursos aislados para mantener el control sobre los contenidos del conocimiento compartido, se señalan las *paráfrasis*, las *recapitulaciones* o el uso de *implicaciones* y los *supuestos previos*. Veamos alguno de estos recursos a través de algún ejemplo.

**Profesor<sup>2</sup>:** De acuerdo, es la gravedad que tira hacia abajo. ¿Qué es lo que hace que vuelva a subir por el otro lado?

**Alumno:** el cordel...hace subir el cordel...al bajar

**Profesor:** aumenta la velocidad al bajar...y es la...energía, la fuerza que acumula que la hace subir por el otro lado.

En este caso, para los autores, el profesor retoma las palabras de sus alumnos: *el cordel... hace subir el cordel...al bajar...* y las remodela parafraseándolas de una forma más aceptable, más explícita o, simplemente, arropada en una terminología más de su agrado: *aumenta la velocidad al bajar*.

En el siguiente ejemplo, la profesora está enseñando a sus alumnos a manejar un nuevo programa de ordenador, cuando les dice a sus alumnos:

**Profesora:** Recapitulando. Siempre que dibujéis algo, y por eso utilizamos el papel cuadriculado, siempre que dibujéis algo, tenéis que medir exactamente los largos y los giros para convertirlo al lenguaje del ordenador...

Esto es, en su breve intervención recapitula de forma explícita la información: *siempre que dibujéis tenéis que medir exactamente los largos y los giros...*

Por supuesto, el número de recursos es muy elevado, por lo que bastará con reseñar que la mayor parte de ellos se organizan en torno a estas cuatro categorías *a)* Recursos dirigidos a la obtención de contribuciones por parte de los alumnos, *b)* Recursos dirigidos a señalar la información más importante, *c)* Recursos utilizados para la obtención de información mediante pistas, y *d)* Recursos utilizados para mantener el control sobre los contenidos del conocimiento compartido<sup>3</sup>. En concreto, los dos ejemplos que acabamos de considerar estarían incluidos en el último grupo de recursos.

En cualquiera de los casos y sean cuales sean los recursos aislados, lo que verdaderamente tiene interés de estos estudios es que se desentraña el modo en que los profesores, haciendo uso de ellos, llegan a establecer puntos de partida conjuntos con sus alumnos y dotan de una continuidad a su discurso.

Por ejemplo, según su interpretación, cuando la profesora recapitula la información: *siempre que dibujéis tenéis que medir exactamente los largos y los giros...* lo que hace es crear un punto de partida conjunto con sus alumnos, esto es, una referencia compartida a partir de la cual iniciar la presentación de nueva información.

Igualmente, para dotar de continuidad a la conversación profesores y alumnos, pueden utilizar otros recursos como son las repeticiones de palabras o frases para crear una continuidad entre los significados. Veamos el siguiente ejemplo:

**Profesor:** O sea, que cuanto más corto es el cordel ¿qué? ¿qué ocurre cuando se acorta el cordel?

**Alumnos:** más rápido va

**Profesor:** cuanto más corto es el cordel más veloz es el vaivén. Bien. No está mal ¿eh?

.

.

.

**Profesor:** ¿Qué es lo que decíamos? Cuanto más corto...

**Alumnos:** más corto es el cordel más veloz es el vaivén.

En este caso, la expresión: *cuanto más corto es el cordel más veloz es el vaivén* se va repitiendo a lo largo de la interacción, llegando al final de la misma a ser reconocida por todos los participantes, lo que permite a profesor y alumnos establecer significados compartidos durante la conversación. De este punto de encuentro se podrá derivar una regla que podrá utilizarse en otros contextos sin necesidad de tener que reconstruir todo el significado. Esto es, el significado se repite, se comparte y, en última instancia, se abrevia. Como se recordará, este mismo proceso de abreviación ha sido documentado por James Wertsch, quien al estudiar las interacciones mantenidas por un grupo de madres con sus hijos, mostraba cómo a partir del momento en que sus indicaciones eran compartidas por ambos, se presentaban de una forma abreviada (Wertsch, 1988).

En definitiva, la propuesta que acabamos de revisar nos ilustra algunos de los recursos lingüísticos que emplean los profesores y sus alumnos para construir y compartir conocimientos. Seguramente, su enorme valor radica en ser la primera aproximación rigurosa al estudio de cómo se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje durante la interacción.

## Comunicación y transmisión del conocimiento durante la interacción

### *Objetivo*

Con un punto de partida similar al que acabamos de considerar, el estudio de la interacción profesor-alumnos realizado por Jay Lemke nos describe el modo en que se comunican las ideas científicas en las aulas. De forma más concreta, podemos decir que su trabajo está dedicado a la descripción de los lenguajes especializados de la física, la química o la biología, como sistemas de recursos semióticos que permiten a profesores y alumnos construir determinados significados científicos<sup>4</sup> (Lemke, 1997). Para ello, trata de comprobar la correspondencia que se establece entre los contenidos desarrollados en las aulas y el lenguaje científico usado por los libros de texto o por los profesionales de la ciencia, con el objeto de poner de relieve la posible distancia que media entre unos y otros. Por lo demás, al igual que en el trabajo de Edwards y Mercer, también se presta una atención especial a la descripción detallada de los recursos lingüísticos empleados por los profesores para presentar la información.

### *Marco*

Esta preocupación inicial por los procesos de comunicación en las aulas tiene su origen en un interés más general por describir cómo elaboramos y utilizamos las personas los signos que nos permiten construir la vida de una determinada

comunidad y dar sentido al mundo social que nos rodea. Esto sitúa el trabajo de Lemke muy próximo a lo que él mismo ha denominado Semiótica Social.

### *Muestra*

El trabajo de Lemke se fundamenta en la grabación, transcripción y análisis de más de 20 profesores y más de 60 clases de ciencias (biología, química, física y ciencias naturales), de un nivel equivalente a nuestra Enseñanza Secundaria. Por tanto, a diferencia de Edwards y Mercer, las clases utilizadas por Lemke era, como él mismo nos dice: *en general, las típicas clases de ciencia que se llevan a cabo a lo largo y ancho del país* (Lemke, 1997, p. 243).

### *Sistema de análisis*

El procedimiento para analizar cada una de las interacciones comprendía tres momentos diferenciados. En primer lugar, cada clase se dividió en Episodios a partir de los cambios de tema y/o de los cambios de estructura de la actividad que se producían. En segundo lugar, se analizó cada uno de los episodios para identificar las estructuras de la actividad y las acciones y estrategias usadas por profesores y alumnos. Finalmente, cada uno de los episodios se analizó semánticamente para descubrir los temas tratados y las estrategias lingüísticas utilizadas para su desarrollo.

Veamos con un poco más de detalle la forma de proceder a partir de un fragmento tomado de su propio trabajo.

**Profesor:** La tierra está generando energía calorífica de la energía luminosa. Eric ¿tienes una pregunta?

**Eric:** Sí, ¿cómo es posible que la tierra genere energía calorífica si el sol genera la energía calorífica?

**Profesor:** Bueno, el sol y dentro del sol, el sol genera una inmensa cantidad de energía calorífica. Pero aquí nos está enviando la mayor parte de su energía como luz que viaja por el espacio

**Eric:** Pero la luz es caliente, la luz es calor

El fragmento nos permite ejemplificar el comienzo de un nuevo Episodio que, en este caso, podemos identificar por el cambio de actividad que se vuelve manifiesto cuando el alumno formula una objeción a lo anteriormente expuesto: *Pero la luz es caliente, la luz es calor*. A partir de este momento se inicia un episodio denominado *debate profesor-alumnos* en el que tanto el profesor como sus alumnos ponen en marcha toda una serie de recursos lingüísticos o estrategias de control. En el ejemplo, el alumno utiliza lo que Lemke denomina *Impugnación* para manifestar abiertamente su desacuerdo con lo que dice el profesor acerca de un punto del contenido temático.

Además de la identificación de los episodios y los recursos empleados, Lemke analiza exhaustivamente el contenido semántico que emerge de ellos y a través de ellos mediante lo que Lemke denomina Patrones Temáticos. En concreto, un Patrón Temático incluye el conjunto de términos/conceptos especiales de lenguaje científico (en este caso: *tierra, energía calorífica y energía luminosa*<sup>5</sup>), así como las relaciones conceptuales que vinculan entre sí estos términos/conceptos. En concreto, Lemke nos propone cinco tipos de relaciones básicas: relaciones nominales, relaciones taxonómicas, relaciones de transitividad, relaciones circunstanciales y relaciones lógicas.

Operando de esta manera, cabe analizar la participación del profesor mostrando qué conceptos y relaciones ha expresado, esto es, haciendo ver formalmente su patrón temático. En este caso, los términos conceptos serían:

tierra [genera] energía calorífica [de] energía luminosa

entre los que se establecen las relaciones semánticas:

la luz [es un ejemplo de] energía  
 el calor [es un ejemplo de] energía

La misma operación puede hacerse con la participación del alumno, que como acabamos de ver utiliza los términos *tierra, energía calorífica y sol* bajo las siguientes conexiones semánticas:

tierra [NO genera] energía calorífica  
 sol [SÍ genera] energía calorífica

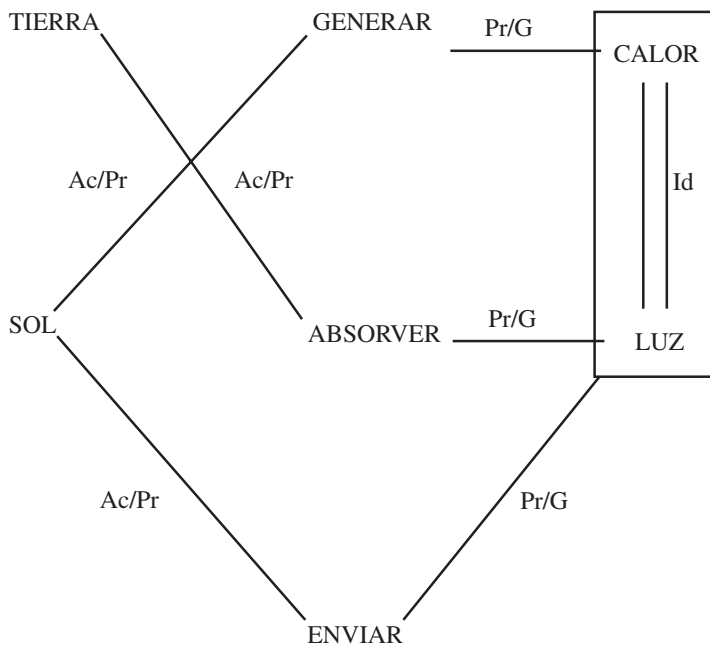
Así, pues, la interacción se divide en episodios, se identifican los recursos de cada uno de ellos y, finalmente, se analiza semánticamente las contribuciones de unos y otros durante sus turnos.

*Resultados típicos*

Actuando de este modo seguiríamos analizando todo el debate profesor-alumnos y, al final del mismo, podríamos llegar a lo que se refleja en la figura 1 y 2 en las que se identifican los Patrones Temáticos del profesor (Figura 1) y de los alumnos (Figura 2).

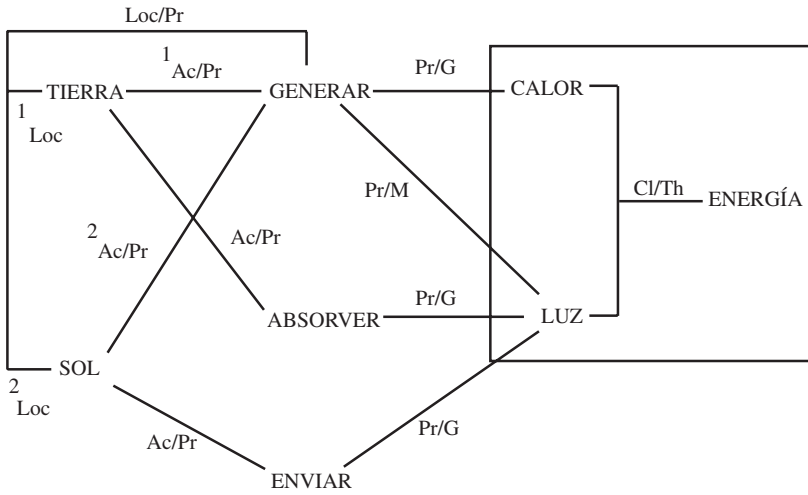
Como Lemke nos advierte y es fácil deducir al contemplar las dos figuras, los alumnos y su profesor emplearon durante la interacción los mismos conceptos, por ejemplo: *calor, luz o energía*. Sin embargo, las conexiones que se establecieron entre estos tres términos no fueron exactamente las mismas. Así, en el caso del

FIGURA 1  
 Patrón temático del alumno



Ac/Pr = Actor, agente: Proceso  
 Pr/G = Proceso: Meta  
 Id = Identificación

FIGURA 2  
Patrón temático del profesor



Ac/Pr = Actor, agente: Proceso  
 Pr/G = Proceso: Meta  
 Pr/M = Proceso: Medio, material  
 Loc/Pr = Localización: Proceso  
 Cl/Th = Clasificador: Cosa

profesor las relaciones semánticas entre ellos nos permiten identificar que *luz* y *calor* son entendidas como dos formas diferentes de *energía*. Por su parte, el alumno entiende que ambos términos son equivalentes y, por tanto, el gráfico muestra una relación de equivalencia identificando ambos conceptos entre sí. Los patrones temáticos son, por tanto, diferentes.

Actuando de este modo, nos dice Lemke, podemos llegar a entender las diferencias exactas que existen entre los puntos de vista de quienes participan en la interacción y, en definitiva, contrastar los diferentes Patrones Temáticos desarrollados en las aulas con los propuestos desde otras instancias como por ejemplo los libros de texto.

Al mismo tiempo que se estudian los patrones temáticos que subyacen a las clases de ciencias, el trabajo de Lemke está interesado en la descripción de los recursos lingüísticos utilizadas para su elaboración<sup>6</sup>. En realidad, estamos hablando en este caso, de un objetivo similar al desarrollado por Edwards y Mercer, por lo tanto seremos algo más escuetos en su descripción. Los recursos aislados por Lemke y denominados "estrategias de desarrollo temático", abarcan desde los recursos para establecer un diálogo con los alumnos a los recursos basados en el monólogo utilizado en la presentación de una determinada información. Por ejemplo, un profesor utiliza el diálogo para encadenar una serie de preguntas relacionadas temáticamente, para seleccionar y modificar las respuestas de los alumnos o para construir con sus alumnos un determinado patrón temático. Por otra parte, un profesor puede utilizar el monólogo cuando expone una serie de contenidos temáticamente relacionados o cuando resume algunas de las ideas previamente elaboradas.

En definitiva, el trabajo de Lemke entronca directamente con el análisis del discurso propuesto por Edwards y Mercer en lo que se refiere a la identificación



de estrategias o recursos comunicativos, pero introduciendo un elemento novedoso; la consideración de los contenidos concretos que son construidos durante la interacción a través de estos recursos.

## **Actividad e interacción profesor-alumnos**

### *Objetivos*

El trabajo de César Coll y sus colaboradores, insiste más bien en analizar el tipo de actividades que llevan a cabo profesores y alumnos en las aulas, tratando de establecer qué conexiones se producen entre ellas. Más específicamente, uno de sus objetivos prioritarios ha sido el estudio de la evolución que experimentan las actividades desarrolladas a la largo de una Unidad Didáctica, prestando una atención especial al proceso de transferencia del control sobre la ejecución de las tareas desde el profesor hacia sus alumnos (por ejemplo, Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1992 o Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1995).

### *Marco*

Estos trabajos parten de la idea de que el aprendizaje escolar se puede explicar en términos de un proceso de construcción conjunta de significados y de atribución de sentido. Esta visión constructivista de los aprendizajes conlleva, a su juicio, la necesidad de proceder al estudio de las aulas en términos de las ayudas que ofrecen los profesores a sus alumnos para facilitar el proceso, dirigiendo, de manera especial su atención hacia el análisis de los mecanismos de traspaso de control de la responsabilidad en torno a una determinada tarea. Como vemos, el marco teórico es muy semejante a los otros dos grupos, si bien su contribución más interesante tiene que ver con la forma de estudiar la actividad en las aulas. Por lo tanto, comenzamos con la exposición detallada de esta cuestión.

### *Muestra*

El corpus que han utilizado para la obtención de sus datos han sido situaciones de enseñanza-aprendizaje realmente variadas. Por ejemplo, los participantes en la interacción, sus edades, los contextos de aprendizaje o los propios contenidos tratados variaron enormemente. Así, han estudiado desde la interacción mantenida entre una madre y su hijo cuando juegan en casa, hasta la de un profesor con sus alumnos universitarios mientras tratan de explicarles el funcionamiento de un procesador de textos.

### *Sistema de análisis*

El procedimiento de análisis seguido ha primado como unidad de análisis la Secuencia Didáctica o Secuencia de Actividad Conjunta, precisamente, por la importancia que se atribuye a la dimensión temporal de la enseñanza. En concreto, proponen tres niveles diferentes de análisis que son:

Secuencia Didáctica o Secuencia de Actividad Conjunta. Una Secuencia Didáctica es equivalente a una Unidad Didáctica, si utilizamos la terminología empleada por Wells (2001) y, en este sentido, agrupa actividades con un mismo referente temático que sirve de hilo conductor. La organización de las mismas corresponde al profesor que es quien las planifica, determina sus contenidos y las tareas a trabajar así como el tiempo que se les debe dedicar.

Sesiones. Las Sesiones son entendidas como unidades de análisis menor y que tiene el estatuto que atribuye Wells a la Actividad.

Segmentos de Interactividad o Segmentos de Actividad Conjunta. Hacen referencia al conjunto de acciones esperadas o esperables y que, por tanto, son aceptadas o aceptables, por parte de profesor y alumnos<sup>7</sup> y que vienen determinados por una unidad temática o de contenido y por un patrón de comportamientos dominante.

Los resultados que han presentado han sido, al igual que en los casos anteriores, ejemplificaciones que dan cuenta de la dimensión temporal a la que hacíamos referencia líneas atrás. Por ejemplo, cuando han analizado el modo en que el profesor ayuda a sus alumnos a comprender el funcionamiento de un nuevo procesador de textos la visualización de los resultados nos permiten identificar tres tipos de Segmentos de Interactividad. Un *SI de aportación de información*, un *SI de práctica* y un *SI de ejecución de rutinas*<sup>8</sup>. En concreto, a continuación mostramos los tipos y patrones de actuación específicos del SI de aportación de información. Las actuaciones situadas en la misma línea son simultáneas, mientras que las actuaciones situadas en líneas distintas son sucesivas.

Tipos de actuación del profesor	Tipos de actuación de los alumnos
Explicación	Seguimiento
Directivas	Ejecución de directivas
(ejercicio)	
Verificación	
Preguntas	
Respuesta/reacción	
Preguntas	
Respuestas/reacción	

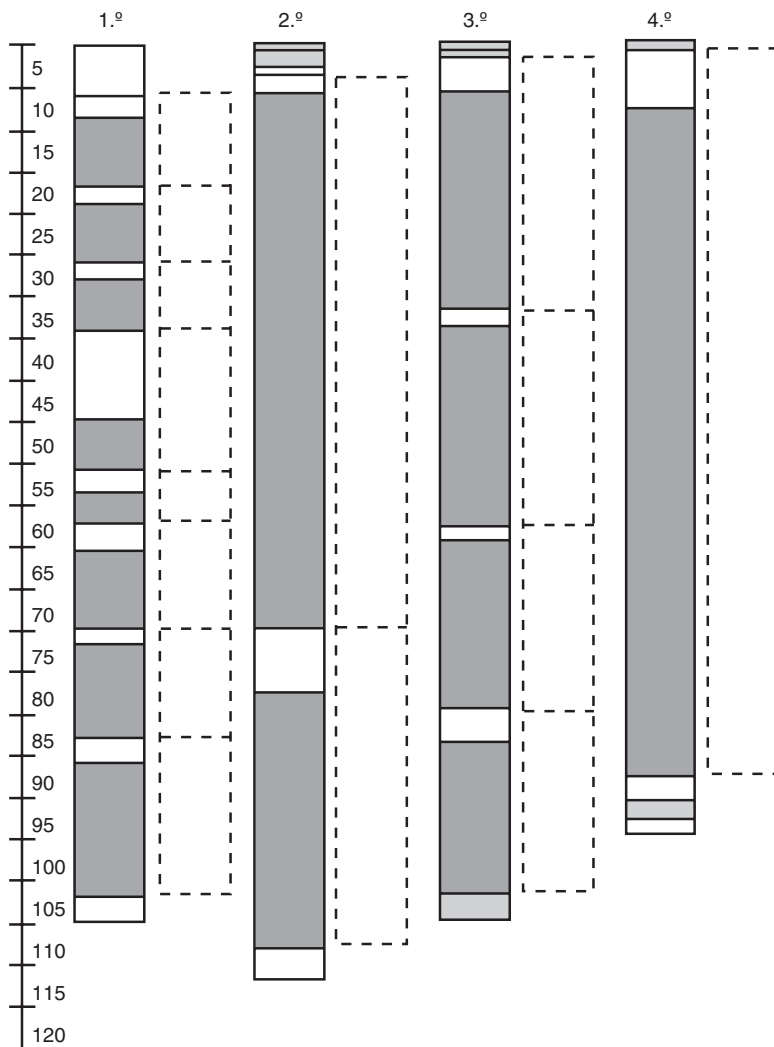
### *Resultados típicos*

Además, a partir de los datos obtenidos se pueden identificar, en cada caso, las distintas formas de organización de la actividad conjunta de los participantes en una Secuencia Didáctica. Esta estructura participativa puede representarse gráficamente mediante mapas de interactividad. Por ejemplo, a continuación mostramos uno de estos mapas y la interpretación que del mismo nos hacen sus autores.

La figura 3 nos muestra en la parte izquierda una escala temporal dividida en intervalos de cinco minutos. Las columnas divididas en rectángulos representan las diferentes formas de organizarse la actividad conjunta. En concreto, los de la izquierda trazados con línea continua muestran los SI identificados. Según la trama: en blanco los SI de aportación de información, con puntos los SI de práctica, con trazos inclinados los SI de ejecución de rutinas y su duración temporal. Por otra parte, los rectángulos trazados en líneas discontinuas nos muestran las configuraciones de SI identificadas, su duración temporal y los SI que las integran. De entre los datos que nos refleja la figura y a modo de ejemplo, el mapa nos informa de que el número de SI por sesión disminuye considerablemente en el transcurso de la SD. Igualmente, nos indica que algunos SI no aparecen hasta la segunda sesión y que se presentan siempre al inicio y/o al final de las sesiones o nos señala que la duración de los SI de prácticas se incrementan progresivamente. Por tanto, el mapa de interactividad nos ofrece información sobre la duración y estructura interna de las formas de organización de la actividad conjunta que, como decíamos al principio, debería permitirnos identificar la evolución de las respectivas participaciones de profesor y alumnos.

Por lo demás, el sistema de análisis, al igual que Edwards y Mercer o Lemke, propone el estudio del discurso de profesores y alumnos como otro de los elemen-

FIGURA 3  
Mapa de interactividad de una Sesión Didáctica



tos imprescindibles para entender la forma de actuar de algunos mecanismos de influencia educativa durante la interacción. De una forma resumida podemos decir que el estudio de la actividad discursiva se hace a través del análisis de los mensajes que enuncian los participantes durante la actividad. Los mensajes, básicamente, se entienden como unidades mínimas de expresión. Veamos algunos ejemplos que nos proponen los propios autores y que están tomados de las Sesiones Didácticas en las que se explicó el funcionamiento de un procesador de textos:

- [el disco se coge siempre por la parte de la etiqueta]
- [para activar la regla hemos de hacer siempre lo mismo]
- [y si os fijáis el... la cajita tiene una tecla un interruptor]
- [va a salir una ventana que nos va a mostrar el contenido que hay dentro del disco]

Una vez identificados, los mensajes son analizados atendiendo a su contenido referencial. Una primera opción es analizarlos en función de las categorías o enti-

dades a las que hacen referencia Así, por ejemplo, el primero de los mensajes tiene como referente una acción, el segundo un procedimiento, el tercero hace referencia a elementos relativos al entorno de trabajo y el cuarto se refiere a una operación. Por poner un ejemplo, los resultados, en este caso, pueden ser interpretados en términos de la frecuencia de aparición de cada uno de los referentes así como de las relaciones de los referentes con respecto a un determinado SI. La segunda opción de análisis de los mensajes es hacerlo a partir de su fuerza ilocutiva. A continuación presentamos algunos ejemplos tomados de las mismas SD que estamos considerando.

[vamos a ver a continuación cómo podemos modificar el formato del texto]  
 [el ordenador es esto de aquí]  
 [en el momento en que estamos con el cursor aquí el formato es el que corresponde con la parte del texto que estamos]

Los tres mensajes del ejemplo son identificados como aseveraciones, por tanto, su fuerza ilocutiva radica en que en el primero de ellos el profesor informa a sus alumnos sobre lo que va a ocurrir en el desarrollo de la sesión, en el segundo se identifica un elemento del entorno de trabajo y en el tercero se ofrece una información. En cualquier caso, entendemos que la fuerza del trabajo de Coll *et al.* reside en el análisis de la evolución de la actividad desarrollada en las aulas.

En resumen, el trabajo de Coll *et al.* atribuye la misma importancia al análisis de la acción y el discurso. Independientemente de ello, nosotros entendemos que su contribución más interesante radica en la peculiaridad de su análisis de la actividad. La idea de estudiar su evolución a lo largo de secuencias bien definidas permite, como ellos mismos destacan, estudiar los procesos de cesión del control sobre una tarea determinada.

### Tareas específicas e interacción profesor-alumnos

Nuestra contribución al estudio de la vida en las aulas ha tenido dos vertientes bien delimitadas que trataremos separadamente. Por una parte, hemos estudiado el discurso empleado por los profesores en las explicaciones (Sánchez, Rosales, Cañedo y Conde, 1994), y es lo que presentaremos en este apartado. Y, por otro lado, hemos estudiado las interacciones que mantienen los profesores con sus alumnos cuando tratan de resolver tareas típicamente escolares, que es lo que se presentará sucintamente más adelante.

#### Objetivos

En un primer grupo de trabajos nuestro objetivo prioritario fue estudiar las explicaciones de los profesores, esto es, cómo organizan el discurso para hacerse entender por sus alumnos cuando desarrollan algún contenido curricular. Igualmente, pretendimos mostrar los cambios que se producen a lo largo de la escolaridad comparando profesores expertos y principiantes de primaria, secundaria y universidad así como la relación de estas experiencias comunicativas con las que proporcionan los textos divulgativos (véase especialmente, Sánchez, 1996 o Sánchez y Suárez 1999).

#### Marco

El estudio de las explicaciones se hizo teniendo en cuenta las limitaciones y los procesos cognitivos que intervienen en la comprensión del discurso, tal y como han sido identificados en los modelos que han ido proponiéndose al

respecto en los últimos 25 años (van Dijk y Kintsch 1983). Estos modelos asumen un idea general ampliamente aceptada: que la interpretación de un texto o de un discurso depende de la interacción entre lo que el lector u oyente ya sabe y lo que el texto proporciona, pero especifican, como ya hemos insinuado, tanto las operaciones que intervienen en ese complejo e incierto proceso (reconocer las palabras y acceder a su significado, construir con esos significados proposiciones, establecer vínculos locales y globales entre ellas, realizar inferencias automáticas y estratégicas), como las limitaciones de atención y de memoria que pesan en su transcurso y amenazan ese resultado deseable. De esta manera, y merece la pena subrayarlo, los recursos identificados en los profesores pueden ser interpretados como ayudas específicas que facilitan “un” determinado proceso o reducen el impacto de las limitaciones de procesamiento. En otras palabras, las ayudas educativas se interpretan teniendo en cuenta un modelo sobre la actividad que debe desarrollar el aprendiz para comprender aquello que se le explica.

Es importante reseñar que esa visión no se contradice con la perspectiva comunicativa, que ha inspirado los trabajos de Edwards y Mercer, Lemke o Coll *et al.*, pues también aquí se podría hablar de que se busca una comprensión compartida de ciertos fenómenos, pero sí es verdad que lo que aquí queda resaltado es el proceso, siempre incierto, que ha de recorrer el alumno para construir en su mente una representación proposicional coherente e integrada en su fondo de conocimientos (entendido igualmente como una red proposicional (Kintsch, 1998).

### *Corpus*

El corpus con el que hemos trabajado en este caso han sido clases de Educación Primaria, Educación Secundaria y Enseñanza Universitaria, distinguiendo de antemano tres categorías de profesores: sin experiencia profesional (novatos), con experiencia y expertos (esto es, cuando además de experiencia gozan también de reconocimiento profesional). En total, han sido analizadas más de cien explicaciones de unos 30 profesores distintos. Las explicaciones correspondían a clases habituales (biología, ciencias sociales, literatura) en las que se desarrollaban contenidos del programa de la asignatura. En la mayoría de los casos las clases tuvieron una duración de entre 30 a 40 minutos.

### *Sistema de análisis*

Cada una de las explicaciones fueron grabadas en vídeo o en audio y posteriormente transcritas. Una vez grabada y transcrita cada explicación, el proceso sigue estos pasos: en primer lugar se identifican los episodios básicos que habitualmente son los siguientes: la creación de un punto de partida común o *lo dado*, el desarrollo de las ideas que el profesor considera que no son conocidas por los alumnos: *lo nuevo*, y los momentos dedicados a valorar si eso que se ofreció como nuevo puede darse o no por compartido: *la evaluación*. En segundo lugar, se descompone el contenido de cada episodio en proposiciones y se identifican las diferencias existentes entre los profesores expertos y los principiantes en el modo de acometer estos tres episodios, de tal manera que las carencias de estos últimos nos ayudaron a apreciar la sabiduría, a veces escondida, que encierran las explicaciones de los expertos. Esas diferencias pueden tener un carácter sistemático en cuyo caso son identificadas y diferenciadas como recursos. Finalmente, los recursos se interpretan teóricamente como ayudas que facilitan el proceso de construcción del aprendiz de una representación coherente e integrada en su fondo de conocimientos.

Veamos un ejemplo de esto que acabamos de decir. En el siguiente fragmento el profesor está explicando el tema de la Edad Media y propone a sus alumnos lo siguiente:

**Profesor:** Bien, y dentro de la política, tercer aspecto que define el Feudalismo. Económicamente, ya hemos visto en qué consistía la economía rural con la explotación del Gran dominio, socialmente, era una sociedad jerarquizada, rígida, con tres estamentos fundamentales. Y políticamente, esto es muy interesante, desde el punto de vista político, nos encontramos con una sociedad muy fraccionada, muy dividida políticamente. ¿Por qué razón? Por falta de rey. Porque el rey, en este momento, no tiene poder, prácticamente ninguno. Entonces, ¿qué hace el rey?... que tiene que pedir auxilio a los nobles. A los nobles, pide auxilio a los nobles. Y los nobles le dicen que a cambio le tiene que conceder privilegios, tierras, etcétera. Y nos encontramos con cantidad de principados, de zonas de señores feudales que mandan en una comarca. Luego (...) podíamos hablar de una sociedad políticamente muy dividida.

¿Qué puede hacerse para analizar este extracto? El fragmento corresponde, básicamente, al desarrollo de nuevas ideas, y por tanto, al episodio de *lo nuevo*, si bien, inicialmente, hay un empeño del profesor por traer a colación ciertos conocimientos (descomponibles igualmente en proposiciones) que considera comparados y que pueden servir como contexto a cuanto sigue: *Económicamente, ya hemos visto...* Además, es fácil diferenciar entre proposiciones que proporcionan conocimientos nuevos, “ideas”, en sentido estricto, como: “la sociedad está muy fraccionada políticamente,” y otras proposiciones que actúan como apoyo de las del primer tipo, en la medida en que las parafrasean: “una sociedad muy dividida”, o las repiten, recapitulan o ejemplifican. Y finalmente, hay un cierto número de enunciados que más que expresar conocimientos tienen una función de enlace entre las ideas, como por ejemplo: “dentro de la política tercer aspecto que define el feudalismo”. Para mayor claridad, en la tabla I se recoge cómo se lleva a cabo el análisis. Repárese en que el sistema intenta dar cuenta de todas las expresiones incluidas en la explicación.

Los recursos identificados en la tabla I son especialmente fáciles de apreciar cuando se compara la explicación de un experto, llena de contextos, apoyos y enlaces, y la de un principiante, desnuda de todos estos elementos. En todo caso, hemos acabado por elaborar un sistema que descompone el texto en episodios, y cada episodio en proposiciones que, finalmente, o bien actúan como *enlaces* o bien como *ideas* o como *apoyos*. Además, las ideas pueden ser diferenciadas en función de su importancia en niveles, tal y como puede apreciarse en el análisis completo del extracto.

Por supuesto, sería posible concebir una explicación más sensible a la naturaleza de los procesos implicados en la comprensión del discurso (o del aprendizaje significativo), pero el objetivo del sistema es *entender* lo que los profesores hacen y no tanto valorar su acción educativa a la luz de ciertos principios. Por supuesto, una vez descrita teóricamente una determinada acción educativa —como aquí se ha intentado ilustrar— cabe concebir algún cambio para facilitar la comprensión de las distintas ideas y de las relaciones causales que se pueden establecer entre ellas. Un cambio que habría de quedar anclado en lo que realmente se ha hecho. Veamos todo ello en el siguiente apartado.

### Resultados

Hemos seleccionado tres resultados que pueden ayudar a entender el sentido de esta línea de trabajo. El primero de ellos, es que la exposición de las ideas nuevas es enormemente redundante, así en el extracto anterior, la Idea 1 es apoyada en tres ocasiones y las ideas 2 y 4, en dos.

TABLA I  
En negrita, los enlaces; en cursiva, apoyos y en letra normal, las ideas desarrolladas

Trascripción literal	Contenido proposicional de las ideas expuestas	Categoría
“Bien, y dentro de la política, tercer aspecto que define el Feudalismo.		<b>Enlace:</b> retorno al índice. Conecta lo que se anuncia con un esquema conocido
<b>E</b> conómicamente, ya hemos visto en qué consiste la economía rural con la explotación del Gran dominio, <b>S</b> ocialmente, era una sociedad jerarquizada, rígida, con tres estamentos fundamentales	La economía EM es rural La economía EM se basa en el “G D” La sociedad EM es jerárquica La sociedad EM tiene tres estamentos del “	<b>Enlace:</b> <b>Contextualización</b> Se recuperan ideas ya presentadas
<b>Y políticamente, esto es muy interesante, desde el punto de vista político</b>		<b>Enlace:</b> se <u>identifica el tema</u> que va a tratarse <u>marcador</u> de relevancia
nos encontramos con una sociedad muy fraccionada	La sociedad de la EM (ESM) es políticamente fraccionaria	IDEA 1.
<i>muy dividida políticamente</i>	LA ESM es políticamente dividida	Apoyo: a la Idea 1.
<b>¿Por qué razón?</b>		<b>Enlace:</b> marcador de organización causal
Por falta de rey	El rey no tiene poder	IDEA 2
Porque	IDEA 2 es la CAUSA de Idea 1	IDEA 3
<i>el rey, en este momento, no tiene poder, prácticamente ninguno</i>	El rey no tiene poder	Apoyo Idea 2 paráfrasis
<b>Entonces, ¿qué hace el rey?...</b>		<b>Enlace:</b> marcador de organización causal.
que tiene que pedir auxilio a los nobles	El rey pide ayuda a los nobles	IDEA 4
<i>A los nobles, pide auxilio a los nobles.</i>	El rey pide ayuda a los nobles	Apoyo Idea 4 Paráfrasis
Y los nobles le dicen que a <u>cambio</u> le tiene que conceder privilegios	Los nobles piden privilegios	IDEA 5
a cambio	IDEA 5 es consecuencia de Idea 4	IDEA 6
Y nos encontramos con cantidad de principados,	Surgen principados (muchos)	IDEA 7
de zonas de señores feudales que mandan en una comarca	Los principados son comarcas en las que mandan los nobles	IDEA 8
<b>Luego, podríamos hablar de una sociedad muy dividida</b>	<i>La sociedad de la EM (ESM) es políticamente fraccionaria</i>	<b>Enlace:</b> marcador de recapitulación Apoyo IDEA 1.

En términos más precisos, si una vez descompuesta la explicación en ideas o proposiciones, computamos las ideas realmente informativas y el número de ideas que sirven de apoyo a aquéllas (repeticiones, paráfrasis, ejemplos ...), podemos estimar cuál es la proporción de las ideas de apoyo respecto del total de ideas enunciadas durante la explicación<sup>9</sup>. Esa razón o porcentaje lo hemos denominado Coeficiente Retórico:

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Ideas de Apoyo}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de ideas: (Ideas + Apoyos)}} = \text{Coeficiente Retórico}$$

Cuanto mayor sea el porcentaje, menos denso es el discurso o si se prefiere más retórico; y al contrario, cuanto menor sea el ese coeficiente, mayor será la densidad semántica. También cabría identificar el nivel de importancia de cada idea respecto del texto como un todo y constar que ciertas ideas, las de mayor nivel de importancia, (Ideas 1, 2 y 4) son reiteradamente apoyadas, mientras que otras (Ideas 6 y 7) lo son en menor medida. Consideremos, en este sentido, la siguiente tabla que refleja los coeficientes retóricos de dos profesores expertos y otros dos novatos, diferenciando los niveles de importancia de las ideas explicadas.

TABLA II  
*Relación entre ideas y apoyos en profesores expertos y principiantes*

	Nivel I		Nivel II		Nivel III		Nivel IV	
	Ideas	Apoyos	Ideas	Apoyos	Ideas	Apoyos	Ideas	Apoyos
PrEx 1	11	25	16	16	19	12	4	6
CR	69%		50%		38%		60%	
PrEx 2	5	21	6	5	3	1	2	1
CR		80%		45%		25%		33%
PrPr 1	7	4	20	16	11	3	7	3
CR		36%		44%		21%		30%
PrPr 2	23	14	9	2	7	1	1	0
CR		37%		18%		12%		0%

En la tabla II podemos comprobar que, el Profesor experto 1 (PrEx 1)<sup>10</sup> desarrollo durante su explicación de 11 ideas de primer nivel de importancia que contaron con 25 ideas de apoyo. O lo que es lo mismo; un Coeficiente retórico del 70%. En el caso de los novatos, la situación es casi la inversa: 7 ideas y únicamente 4 apoyos; un coeficiente del 36%.

Este fenómeno es interpretable teóricamente desde los modelos teóricos que guían el análisis, y así cabe pensar que el alumno debe ir comprendiendo lo que se le dice (*el sistema político estaba fraccionado*) al mismo tiempo que sigue escuchando nuevas ideas (*el rey tiene que pedir ayuda a los nobles*) y estableciendo entre ellas complejas relaciones (temáticas, causales, jerárquicas) y todo ello mientras siguen llegando nuevas palabras y, con ellas, nuevos conceptos y proposiciones. Parece pues indudable que los profesores experimentados han aprendido a encontrar una respuesta a este problema: reducir la densidad semántica de su discurso (más técnicamente: aumentar su coeficiente retórico).

Un segundo tipo de resultado es la identificación de los recursos empleados (contextualizar, retornar al índice, recapitular), muchos de los cuales son comunes a los de los autores ya revisados si bien con la novedad de que es posible no sólo constatar su presencia sino también el papel que juegan en la explicación



considerada como un todo. Por ejemplo, podemos detallar cuándo —cada cuántas ideas— aparecen las recapitulaciones, o, lo que no es menos importante, qué ideas se recapitulan. Sabemos así que los profesores expertos que hemos estudiado raramente se permiten exponer más de tres ideas de primer nivel sin iniciar el movimiento de recapitularlas, lo que revela de nuevo una apreciable *sabiduría en la práctica*, dadas las limitaciones de almacenamiento de nuestra memoria de trabajo. Lo mismo cabría decir de las contextualizaciones, o de los demás recursos como las evaluaciones, en las que también es posible determinar qué y cuándo se evalúa (Rosales, Sánchez y Cañedo, 1998). Interpretados conjuntamente, los recursos mencionados suponen que el profesor intenta no sólo decir lo que sabe de un tema, sino su *conciencia* sobre ese saber. Por eso puede recapitular estratégicamente, marcar los cambios de tema o ser redundante en lo que es esencial. Es, sin duda, una de las razones que puede hacer de la explicación verbal un instrumento didáctico relevante (por ejemplo en algunos cometidos más útil que la lectura de un texto).

Finalmente, un tercer tipo de recursos está ligado a la necesidad de ayudar a *pensar con* las ideas y no simplemente exponer de forma ordenada un cierto número de ellas. Este tipo de recursos se denominan diafónicos, pues tienen la peculiaridad de que el profesor incorpora en su discurso la voz de quien es su destinatario. Este último hallazgo, se relaciona directamente además con el estudio de las diferencias entre las explicaciones de primaria, secundaria y universidad, que puede formularse en términos de la interiorización de los procesos conversacionales característicos de las explicaciones de los primeros niveles educativos (Sánchez, 1996).

Así pues con este conjunto de estudios se ha elaborado un sistema de análisis teóricamente orientado por los modelos sobre la comprensión del discurso. Con ese sistema, es posible identificar los recursos, al igual que los otros sistemas de análisis anteriormente presentados y, lo que quizás es más novedoso, cabe interpretar teóricamente el papel que cumple cada uno de ellos considerando el discurso como un todo. Igualmente destacable es el empeño por relacionar los recursos con las limitaciones de procesamiento, dando así una interpretación cognitiva a los recursos discursivos como ayudas del profesor que interactúan con los procesos de aprendizaje o de comprensión del aprendiz. Además, el sistema es sensible a los distintos modos de desarrollar la explicación en los distintos niveles educativos y de competencia profesional que sugieren un lento proceso de monologización (interiorización) de secuencias inicialmente conversacionales. Finalmente, el sistema ofrece unos resultados que podrían motivar la introducción de cambios teóricamente fundamentados y, a la vez, contextualizados en lo que los profesores llevan normalmente a cabo.

### Otros Sistemas de Análisis

Siguiendo el plan trazado inicialmente, presentamos a continuación algunos otros sistemas que ofrecen variantes significativas respecto de los que acabamos de presentar, si bien serán tratados de forma más somera.

El primero de ellos, emparentado directamente con el que acabamos de presentar, persigue analizar la labor de alumnos y profesores durante la realización de un cierto número de tareas y situaciones educativas específicas: resolver problemas de matemáticas (del Río, Sánchez y García, 2000), la lectura de textos (Sánchez, Rosales y Suárez, 1999) y las situaciones de asesoramiento (García, Rosales y Sánchez, 2003; Sánchez, 2000). En todos los casos, hemos asumido —al igual que ocurría en el análisis de las explicaciones verbales— que para entender lo que acontece entre unos alumnos, un profesor y una tarea, es necesario partir

de un modelo explícito de esa tarea que nos informe de los procesos que deben llevarse a cabo para acometerla y de las limitaciones y amenazas que pesan sobre su desarrollo. Así, por ejemplo, si la tarea es la resolución de un problema matemático, nos remitimos a las operaciones que están implicadas (Kintsch y Greeno, 1985), pues como consecuencia podemos entender las ayudas prestadas por el profesor como un proceso de colaboración al proceso de resolución de problemas matemáticos. Lo mismo cabe decir de los estudios sobre el asesoramiento, en los que partimos de un modelo de resolución de problemas (Newell y Simon, 1972; Rogoff, 1990); o en el caso de comprensión, el mismo tipo de modelos que el utilizado para analizar la explicación de un profesor (van Dijk y Kintsch, 1983). De esta manera, es posible identificar *qué es lo que hacen* realmente (teniendo en cuenta lo que según el modelo de partida es necesario hacer), y el grado de participación de alumnos y profesores —analizando la contribución y las ayudas prestadas por el profesor— en cada uno de los momentos claves de esa tarea conjunta, esto es, *quién lo hace*. La novedad de estos trabajos reside, pues, en estudiar tareas específicas (elegidas por su relevancia en la vida del aula) y no un proceso genérico como el modo de explicar, que está potencialmente involucrado en cualquier tarea. Siguiendo este planteamiento, hemos grabado, transcrito y analizado un amplio número de situaciones educativas cotidianas sobre cada una de estas tres temáticas.

Para ejemplificar nuestro modo de proceder, consideremos el siguiente texto, con su correspondiente interacción, y el análisis que proponemos.

#### Los lobos

*Tiene el cuerpo flaco y delgado, pero sus patas son largas y fuertes para correr y luchar. Las orejas las lleva siempre erguidas, como separadas para oír los ruidos o el paso de cualquier animal. A lo largo del día pasa el tiempo en su guarida, que puede ser cualquier cueva o agujero en las rocas. En ocasiones da fuertes aullidos. Durante el verano va solo pero en invierno forma manadas con otros lobos. Sin embargo, en invierno, cuando tienen hambre, los lobos se juntan y forman manadas para atacar y conseguir con mayor facilidad sus presas, que son otros animales, aunque también comen vegetales si su hambre es muy grande. ¿Sabíais que cuando el hombre lo caza de cachorro puede domesticarlo?*

Veamos al respecto un extracto representativo de la interacción que tuvo lugar durante el *episodio* de evaluación. En ese episodio, que transcurre una vez leído colectivamente el texto, se van sucediendo una serie de preguntas, en este caso sin demasiado orden entre sí.

<b>Profesor:</b>	Bien, entonces el lobo es un animal ¿herbívoro, omnívoro o carnívoro?
<b>Alumnos:</b>	Carnívoro.
<b>Profesor:</b>	Pero, ahí, en la lectura dice ...
<b>Alumno:</b>	que cuando tienen mucha hambre come hierba
<b>Profesor:</b>	Perfecto, que cuando tiene mucha hambre come hierba, por lo tanto, también es omnívoro ¿Dónde viven los lobos?
<b>Alumno:</b>	En el bosque
<b>Profesor:</b>	En el bosque, muy bien. Pero ellos construyen una casa para ellos ¿Cristina?
<b>Alumno:</b>	Una casa en rocas
<b>Profesor:</b>	Se llaman guarida y las construyen en cuevas, en rocas.

Aquí, y por lo que se refiere a la primera cuestión, *qué se hace*, podemos apreciar cómo se elaboran en esos sucesivos intercambios un cierto número de proposiciones o ideas elementales:

1. El lobo es carnívoro
2. El lobo come hierba
3. Lo anterior (idea 2) ocurre cuando tiene hambre
4. Los lobos son omnívoros

5. Los lobos viven en el bosque
6. El lobo construye casas
7. Los lobos construyen las casas en las rocas
8. Las casas se llaman guaridas

Más interesante todavía es que el papel de los alumnos en la elaboración de cada una de ellas es sensiblemente dispar. En unos casos, su papel es muy reducido, como en (4), mientras que en otros, por ejemplo (5), es claramente decisivo. Al respecto, hemos creado una escala de cinco puntos que refleja distintos grados de contribución del alumno al proceso de elaborar las distintas proposiciones.

De esta manera, el sistema de observación permite construir una radiografía de lo que ha ocurrido: esto es, permite identificar tanto *qué se ha hecho público* como *quién lo ha hecho*. Así, se podría concluir que, en el presente caso, alumnos y profesores han colaborado juntos en la elaboración de *algunas* de las proposiciones del texto y, aunque no lo hayamos mostrado en este breve resumen, el análisis completo de la interacción muestra que consiguieron una buena lectura de las palabras del texto y el acceso al significado de cada una de ellas. Por la misma razón, podríamos advertir de que no se ha prestado atención de forma explícita a los procesos implicados en la interrelación de las proposiciones (esto es, a cómo unas se conectan con las otras jerárquica o causalmente) ni a los procesos mediante los cuales se promueve su integración en el fondo de conocimientos de los alumnos. De la misma manera, cabe imaginar formas de participación en las que el alumno tenga un mayor protagonismo o autonomía que la que se aprecia a lo largo de los intercambios reseñados. Finalmente, el análisis puede desvelar y valorar teóricamente los recursos desplegados por los profesores para facilitar el desarrollo de la tarea (muy escasos en este extracto).

Este tipo de análisis podría plantearse de una manera más intuitiva y accesible a los profesores, si se les sugiere contrastar “eso” que han desarrollado realmente con lo que les hubiera gustado hacer. De hecho, hemos estudiado justamente ese proceso de análisis de los profesores sobre sus prácticas y las dificultades que experimentan a la hora de introducir algún cambio en ellas. Por ejemplo, se les pide que anticipen qué es lo que les gustaría conseguir con la lectura de un determinado texto, por ejemplo el de “Los lobos” ¿qué ideas te hubiera gustado que surgieran a lo largo de la lectura? ¿cuál te hubiera gustado que fuera tu papel? A continuación se contempla la interacción (o se lee una transcripción de la misma); y, finalmente, se les pide que valoren lo realizado sugiriendo algún cambio; cambio que posteriormente se graba y es objeto de un nuevo análisis. De esta manera, tratamos de identificar y entender las razones (creencias, rutinas, recursos, metas) que llevan a los profesores a actuar tal y como se recoge en estos análisis (véase al respecto Sánchez, 2001). Desde este punto de vista, la función esencial de estos análisis es describir lo que los profesores hacen como un paso, a nuestro modo de ver, indispensable para imaginar cambios posibles.

Veamos finalmente otros dos sistemas. En el primero de ellos, Perry, Vandekamp, Mercer y Nordby (2002) han diseñado un sistema que permite establecer si las distintas experiencias de aprendizaje que aparecen durante las actividades de lectura y escritura observadas en el aula se ajustan o no a las dimensiones básicas del aprendizaje autorregulado. Para ello, parten de una definición precisa de la noción de aprendizaje auto-regulado que se especifica, además, en un conjunto de indicadores desde las que se valora cada uno de los momentos claves de la unidad analizada: a) si la tarea es abierta o cerrada, (b) si permite o no algún grado de elección (c) si ofrece o no oportunidades para controlar el nivel de exigencia, (d) si ofrece o no oportunidades para la auto-evaluación, etcétera. El material objeto de análisis es lo que denominan el “*running records*” de cinco clases, en el que se recogen los acontecimientos y situaciones tal y como fueron observadas (respe-

tando las palabras de unos y otros). Los autores *valoran* si se verifican los rasgos previstos por la noción de aprendizaje auto-regulado en cada uno de los “*running records*” de las cinco clases estudiadas; consecuentemente, se puede establecer el perfil de cada clase mostrando qué porcentaje de observaciones se atienden o no a cada uno de los indicadores, lo que permite categorizarlas como clases que promueven o no el aprendizaje auto-regulado. Ulteriormente, en un análisis más detallado los autores ofrecen relatos de cómo (mediante qué acciones) se alcanzan cada una de las categorías. Obviamente, aquí no interesa tanto la tarea específica desarrollada (lectura, escritura) como el los principios generales desde los que se encara la situación de aprendizaje y enseñanza. También parece obvio que, a diferencia de todos los sistemas anteriores, se parte tanto de un conjunto de principios como de una plantilla respecto de la cual la clase es “valorada”.

Un procedimiento semejante es el de Meyer y Turner (2002) que se plantean observar en el aula el *discurso instruccional* y valorar en qué medida se produce o no un andamiaje frío (centrado en la comprensión y en la autonomía) y cálido (centrado en la motivación y en las emociones). Por supuesto, las autoras definen con claridad lo que significa andamiar y lo que no. Por ejemplo, para calificar una clase como instrucción no andamiada anticipan dos indicadores generales: a) el proceso y los resultados que se producen están controlados por el profesor, b) el profesor no da respuestas de apoyo motivacional o socio-emocional a los alumnos. Para mayor precisión, parten de algunas respuestas reveladoras de cada uno de esos dos indicadores. Por ejemplo, del primer indicador, las respuestas prototípicas serían: “el profesor plantea preguntas cuya respuesta es ya sabida, evalúa las respuestas de los estudiantes como correctas o incorrectas sin mayor elaboración o, finalmente, considera al profesor o al libro de texto como las autoridades primarias” (p. 20). Apoyados en este tipo de definiciones e indicadores, los autores acometen un análisis del discurso de nueve clases valorando cada elemento discursivo (de una amplitud muy variable y no especificada) en función de si se atiende o no a los dos tipos de andamiaje. El resultado final se expresa en una tabla con los porcentajes de discurso instruccional con y sin andamiaje. Ulteriormente, se ilustra con una selección de momentos ilustrativos la actividad desplegada en una “*scaffolded class*”. El planteamiento es muy semejante al anterior de Nancy Perry, con la novedad de que abre el análisis a la denominada “cognición cálida”.

## SEGUNDA PARTE: BUSCANDO SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LAS PROPUESTAS DE ANÁLISIS

En este repaso que acabamos de hacer, se adivinan algunos elementos en torno a los cuales podemos poner en relación las distintas propuestas. En la siguiente Tabla se exponen algunas de las variables en las que podemos encontrar diferencia entre los estudios.

### Desde dónde se analiza la interacción

Esto es, cuál es el marco teórico empleado por cada una de las propuestas. En los términos más generales, podemos concluir que la coincidencia en esta cuestión es apreciable. De una manera o de otra se interpreta que estamos analizando un proceso que debe entenderse desde las reglas de la comunicación humana y, por tanto, destinado a compartir significados, (a) en el que, además, las partes deben tener algún grado de participación activa (b) que, se supone, habrá de incrementarse según avanza el proceso (c) dando lugar a una comprensión profunda y sustantiva del material (d). No obstante, parece también obvio que cada alternativa se ve inspirada por otras referencias teóricas sensiblemente diferentes (semiótica social, teorías sociocultural, etcétera).

TABLA: III  
 En **negrita**, los enlaces; en *cursiva*, apoyos y en letra normal, las ideas desarrolladas

Trascripción literal	Contenido proposicional de las ideas expuestas	Categoría
“Bien, y dentro de la política, tercer aspecto que define el Feudalismo.		<b>Enlace:</b> retorno al índice. Conecta lo que se anuncia con un esquema conocido.
Económicamente, ya hemos visto en qué consiste la economía rural con la explotación del Gran dominio, Socialmente, era una sociedad jerarquizada, rígida, con tres estamentos fundamentales.	La economía EM es rural La economía EM se basa en el “G D” La sociedad EM es jerárquica La sociedad EM tiene tres estamentos del “	<b>Enlace:</b> <b>Contextualización</b> Se recuperan ideas ya presentadas.
Y políticamente, esto es <u>muy interesante</u> , desde el punto de vista político		<b>Enlace:</b> se <u>identifica el tema</u> que va a tratarse <u>marcador</u> de relevancia.
nos encontramos con una sociedad muy fraccionada.	La sociedad de la EM (ESM) es políticamente fraccionaria	IDEA 1.
<i>muy dividida políticamente.</i>	LA ESM es políticamente dividida	Apoyo: a la Idea 1.
<b>¿Por qué razón?</b>		<b>Enlace:</b> marcador de organización causal.
Por falta de rey	El rey no tiene poder	IDEA 2.
Porque	IDEA 2 es la CAUSA de Idea 1	IDEA 3.
<i>el rey, en este momento, no tiene poder, prácticamente ninguno.</i>	El rey no tiene poder	Apoyo Idea 2 Paráfrasis.
<b>Entonces, ¿qué hace el rey?...</b>		<b>Enlace:</b> marcador de organización causal.
que tiene que pedir auxilio a los nobles	El rey pide ayuda a los nobles	IDEA 4.
<i>A los nobles, pide auxilio a los nobles.</i>	El rey pide ayuda a los nobles	Apoyo Idea 4 Paráfrasis.
Y los nobles le dicen que a <u>cambio</u> le tiene que conceder privilegios	Los nobles piden privilegios	IDEA 5.
a cambio	IDEA 5 es consecuencia de Idea 4	IDEA 6.
Y nos encontramos con cantidad de principados,	Surgen principados (muchos)	IDEA 7.
de zonas de señores feudales que mandan en una comarca	Los principados son comarcas en las que mandan los nobles	IDEA 8.
<b>Luego</b> , podríamos hablar de una sociedad muy dividida.	<i>La sociedad de la EM (ESM) es políticamente fraccionaria</i>	<b>Enlace:</b> marcador de recapitulación Apoyo IDEA 1.

No obstante, las diferencias son notorias cuando se da un paso más allá de estos principios y se tiene o no en cuenta la tarea específica que desarrollan alumnos y profesores. En el caso de Edwards y Mercer, no es necesario considerar esta cuestión dado que los recursos que ellos estudian pueden aparecer en cualquier contenido o tarea. Algo parecido podría decirse de Perry *et al.* (2002) y de Meyer y Turner (2002) cuyo sistema está guiado apelando a principios generales que pueden ser operativos en cualquier tipo de tarea. No ocurre así en el resto de los casos. Así, en el caso de Lemke se parte de una teoría ad hoc de la tarea de comprender ciencia (de la que depende el sistema de relaciones que Lemke propone para configurar los patrones temáticos). En nuestro caso, hay una teoría específica que, obviamente, va cambiando según se trate el discurso (van Dijk y Kintsch, 1983), la resolución de problemas (Kintsch y Greeno, 1985) o del asesoramiento. Finalmente, en el caso de Coll *et al.* la idea de contar con la tarea es más un principio que un elemento discernible en el sistema de análisis, al menos si de lo que hablamos es de la existencia de una teoría específica que nos aclare qué procesos deben seguirse para resolver la tarea en cuestión.

Cabe así hablar de que todos los sistemas están guiados por un marco teórico explícito sobre la naturaleza del proceso de aprendizaje y enseñanza (en muchos sentidos compartido por todos), si bien hay diferencias en cuanto al uso de modelos específicos sobre las tareas desarrolladas.

### Qué se analiza

Así, respecto de aquello que es objeto de análisis, una primera diferencia es si el énfasis se pone en valorar en qué medida una determinada práctica contiene o no ciertas propiedades (Perry *et al.* sería un buen ejemplo) o más bien en desentrañar cómo, mediante qué procesos, se alcanzan esas propiedades. En el primer caso, se determina si la práctica estudiada reúne las propiedades del andamiaje (por ejemplo, Meyer y Turner) o del aprendizaje auto-regulado (Perry *et al.*) mientras que en el segundo caso se identifican los recursos que despliegan alumnos y profesores para conseguirlo, como quizás es el propósito de Edwards y Mercer. Otras propuestas como las de Coll y otros, Lemke, Sánchez *et al.* estarían más próximas a esta segunda pretensión.

Otra diferencia respecto de qué se estudia alude a si se considera o no la dimensión temporal de la práctica educativa. Obviamente, es aquí la propuesta de Coll *et al.* la que ha insistido en abordar los cambios que se producen en los distintos segmentos de interactividad (episodios) según avanza el proceso de aprendizaje y enseñanza, apuntando, además, cuál puede ser la dirección que adopten los cambios: la transferencia de control. Esta preocupación está ausente en el caso de Edwards y Mercer, y figura en un segundo plano, esto es sin desarrollar, en el resto de los planteamientos. En principio, no habría problemas en constatar, con los procedimientos ya desarrollados por Lemke y Sánchez *et al.*, que los patrones temáticos de alumnos y profesores se van aproximando (o quizás no) según avanza una unidad temática. O que, tanto el texto público como el nivel de participación se modifica (o quizás no) conforme se suceden las sesiones. No obstante, estas facetas del problema no se han desarrollado hasta el momento presente, lo que constituye sin duda una invitación a hacerlo.

Además, el énfasis puede ponerse en el análisis de los elementos fríos de la cognición (acciones, estrategias...) o la parte cálida, esto es, la resonancia emocional y motivacional que el desarrollo de esa tarea tiene en las personas implicadas. Parece que, únicamente, Meyer y Turner han aludido a esa cuestión.

También cabe mencionar un último aspecto: las propuestas parecen diferir en el énfasis que ponen en el análisis del discurso o de las acciones. En el primer

caso, el énfasis se pone en desvelar las propiedades del discurso educativo, y aquí podemos ubicar con cierta comodidad a Edwards y Mercer, Lemke y Sánchez, Rosales, Cañedo y Conde, mientras que en el segundo, esto es si el interés reside en estudiar la acción educativa (sea o no discursiva) estarían Coll *et al.*, Sánchez *et al.*, Perry *et al.* y Meyer y Turner.

Finalmente, las diferencias son muy llamativas cuando consideramos el corpus utilizado para generar el sistema, o al que se ha aplicado el sistema. Tanto las propuestas de Lemke como las nuestras parecen interesadas en considerar contenidos típicamente curriculares desarrollados por profesores “típicos”, esto es, que no descollan por su innovación o su seguimiento de principios educativos precisos. Esto es menos acusado en el caso de Edwards y Mercer (véase el tipo de contenido tratado o las características de las clases estudiadas). El estatuto de los trabajos de Coll *et al.* en torno a este rasgo es en cierta medida ambiguo: por ejemplo, sesiones como la dedicada a la enseñanza del manejo de un procesador de textos no posee algunos de los rasgos de una explicación de secundaria como, por ejemplo, la de la Edad Media. En este último caso, pero no el primero, los alumnos han de tener en cuenta mucho de lo ya explicado (sobre la historia en este caso), lo que hace más compleja la tarea de alumnos y profesores a la hora de alcanzar una comprensión compartida y sustantiva del material. Es obvio que el estudio de la práctica educativa no tiene, ni debe confinarse a lo que acontece en las aulas, pero sería bueno clarificar qué características tendría la práctica educativa escolar y no verter en ella, sin advertirlo, los hallazgos extraídos de prácticas singulares.

### Para qué se analiza

En estrecha relación con lo que acabamos de decir podemos hablar de diferencias en cuanto al fin último de cada uno de los trabajos. Hemos distinguido al respecto tres orientaciones posibles: *ilustrar*, *comparar* y *describir*. En el primer caso, *ilustrar*, el énfasis se pone en mostrar cómo en una determinada práctica se pone de manifiesto algún principio: sea, por poner dos ejemplos, la transferencia de control o compartir conocimientos. En tal caso, el análisis de la práctica identifica el proceso seguido hasta llegar a uno u otro objetivo. En el caso de *contrastar*, se contraponen un cierto número de prácticas, alguna de las cuales reflejan adecuadamente cierto ideal y otras no, y se identifican los rasgos distintivos de ambos extremos. Finalmente, hablamos de *describir* cuando lo que se busca es volver inteligible lo que realmente ocurre en las aulas. Por tanto, cuando se describe, se asume que no siempre se produce una transferencia de control o se llegan a compartir los conocimientos, y que incluso en esos casos, la tarea del análisis es volver comprensible esas actividades profesionales que se desvían de forma notoria de los ideales educativos. En tales casos, para describir, esto es, para volver inteligibles las prácticas educativas, es necesario desvelar cuáles son los objetivos que se persiguen, el sentido de las acciones emprendidas y de las creencias que se ponen en juego. De esta manera, la práctica docente se vuelve legítima aunque, obviamente, revisable. En cierta medida, el trabajo de Coll *et al.* y Edwards y Mercer, es *ilustrativo*. El de Perry *et al.* y Meyer y Turner es *comparativo*, en la medida en que tratan de establecer qué clases promueven el aprendizaje auto-regulado o el andamiaje y cuáles no con la vista puesta en identificar posteriormente qué caracteriza a un tipo y otro de práctica. Finalmente, creemos que los de Sánchez *et al.* son esencialmente descriptivos en la medida en que tratan de entender teóricamente las metas, creencias y recursos que llevan a los profesores a actuar de una manera específica.

Por supuesto, tan legítimo es describir, como ilustrar o contraponer, en todo caso, quizás fuese oportuno introducir estas matizaciones (ilustrar, contraponer, describir, volver inteligible) cuando se presente un nuevo trabajo sobre esta temática.

### Cómo se analiza

Por otra parte, en lo que se refiere a los modos de proceder en cada una de las propuestas, uno de los elementos diferenciadores es el carácter exhaustivo o no de cada uno de ellos; esto es, si se analiza todo cuanto ocurre o si, por el contrario, se extraen, únicamente, algunos elementos que ponen de relieve ciertos fenómenos teóricamente relevantes. Sin duda, Edwards y Mercer ejemplifican lo segundo, mientras que el resto de las propuestas intentan más bien lo primero. Leyendo los informes de Lemke, se tiene la impresión de que sus patrones temáticos reflejan de forma modélica *todo* el discurso científico generado en cada clase analizada. Esta misma impresión nos la ofrecen los mapas de interactividad así como el texto público o el análisis proposicional del discurso.

Una segunda cuestión es la unidad de análisis que, obviamente, sólo tiene sentido plantearla allí donde se desea ser exhaustivo. A primera vista, cabe diferenciar dos tipos de unidades de análisis: unas molares y otras elementales. En el caso de las molares, todas las propuestas con empeño de ser exhaustivas aluden a la noción de episodio, esto es, a una actividad dirigida hacia una meta que requiere cierto tipo de distribución de la responsabilidad. Es pues en episodios como se descompone, de entrada, los acontecimientos o discursos analizados. Sin embargo, resulta llamativo que el criterio adoptado para identificar episodios no esté totalmente formalizado, siendo extraídos, en algunos casos, mediante un proceso inductivo (Lemke, Coll *et al.* o Sánchez, Rosales y Suárez) mientras que, en otros, es deductivo (por ejemplo, en Sánchez, Rosales, Cañedo y Conde, donde los episodios se desprenden del marco teórico. Quizás esta cuestión merezca alguna consideración en el futuro.

Además, cada propuesta desciende a unidades más precisas o elementales: mensajes (Coll *et al.*), proposiciones en nuestro caso o conceptos y relaciones (Lemke), en las que se descompone todo cuanto constituye cada uno de los episodios. Normalmente, se opera con unidades mínimas (proposición, mensaje, concepto) y un cierto número de relaciones entre ellas. Tanto lo uno como lo otro, la unidad mínima y las relaciones, pueden ser ad hoc (Lemke y Coll *et al.*) o no. En el caso de Lemke, crea su propio sistema, mientras que en otros casos, el nuestro, por ejemplo, tienen una naturaleza teórica (proposiciones, relaciones locales, relaciones globales de carácter semántico o retórico) que sería, en principio, comunicable con otros dominios de investigación. De esta manera, la exhaustividad de un sistema de análisis puede residir únicamente en las unidades molares (Coll *et al.*) o alcanzar también el de las elementales (Lemke y Sánchez).

### CONCLUSIONES

Sugeríamos al comienzo la necesidad de encontrar algunas claves desde las que contemplar de forma comprensiva la variabilidad que está generando la proliferación de propuestas sobre el análisis de la práctica docente. En las páginas precedentes hemos visto que hay un cierto número de coincidencias: en el marco teórico (todas asumen los mismos principios sobre lo que es el buen aprendizaje y la buena enseñanza), en el sistema de análisis (en todos los casos se emplean unidades molares como el episodio) y en los recursos identificados en los docentes para alcanzar una comprensión conjunta (muy similares igualmente).



Las propuestas también contienen importantes diferencias de las que convendría igualmente tomar nota y que, básicamente, tienen que ver con estas otras cuestiones que pasamos a comentar y expresar en la tabla IV:

TABLA IV  
Representación de las diferencias existentes entre distintas propuestas de análisis de la práctica educativa

Categorías Propuestas	Procesos generales/ específicos de un contenido	Discurso/ Acción	Estático/ Dinámico	Interacción/ Ayudas educativas	Cálido/ Frío	Unidad de análisis molar/ elemental	Exhaustivo/ Selectivo	Ilustrar Contraoponer Inteligibilidad
Edwards Mercer	Generales	Discurso	Estático	Interacción	Frío	No establece	Selectivo	Ilustrar
Lemke	Específicos	Discurso/ Acción	Estático	Interacción	Frío	Molar/ Elemental	Exhaustivo Exhaustivo	Inteligibilidad
Coll <i>et al.</i>	Generales	Acción (Discurso)	Dinámico	Interacción	Frío	Molar/ Elemental	Exhaustivo No	Ilustrar
Sánchez Rosales Cañedo	Generales (Acción)	Discurso	Estático	Ayudas educativas	Frío	Molar/ Elemental	Exhaustivo Exhaustivo	Contraoponer/ Inteligibilidad
Sánchez Rosales y Suarez	Específico (Discurso)	Acción	Estático	Interacción	Frío	Molar/ Elemental	Exhaustivo Exhaustivo	Inteligibilidad
Perry <i>et al.</i>	Generales	Acción	Estático	Ayudas educativas	Frío	Molar Imprecisa	Exhaustivo	Contraoponer
Meyer y Turner	Generales	Acción	Estático	Ayudas educativas	Frío/ Cálido	Molar Imprecisa	Exhaustivo	Contraoponer

a) las unidades de análisis elementales que no siempre son consideradas sistemáticamente y suelen adoptar, cuando se contemplan, diferente terminología y, quizás, significado (conceptos, mensajes, proposiciones),

b) el uso o no de modelos específicos sobre el contenido o tarea que se desarrolla en la práctica analizada; modelos que, si existen, pueden diferir en el grado en que son compartidos por el resto de la psicología,

c) la representatividad de la práctica estudiada, respecto de la que hay notables diferencias tanto sobre las características de los profesores y de las clases como de los contenidos estudiados

d) el talante prescriptivo (ilustrativo o comparativo) o descriptivo del análisis

e) la naturaleza estática versus dinámica de lo estudiado.

Algunas de estas diferencias simplemente son una invitación a enriquecer las propuestas originales. Así, cabría apuntar lo siguiente:

a) Todas se beneficiarían si acometieran un análisis temporal (tal y como propone Coll *et al.*);

b) Todas ganarían si articularan mejor las unidades de análisis molares y las elementales. En ese sentido, una modelización tan precisa como los mapas de interactividad para las unidades molares junto con el detalle que permite operar con un modelo de la tarea que ayude a ordenar las unidades más elementales del tipo al empleado por Lemke o por nosotros mismos sería mejor que cualesquiera de las analizadas.

c) Esto último sólo sería posible, a nuestro juicio, si además del marco general sobre el buen aprendizaje y la buena enseñanza se consideraran marcos específicos sobre la tarea que se está desarrollando, sean ad hoc (Lemke) o importadas de otros dominios de la psicología (Sánchez, Rosales, Cañedo y Conde o Sánchez, Rosales y Suárez).

Hay, además, algunas reflexiones que nos atreveríamos a suscitar:

a) Cabría sugerir que se buscara la mayor continuidad posible entre los estudios de la práctica educativa y el desarrollo de la psicología: segmentar un discurso en proposiciones que se ponen en relación mediante vínculos de propiedad, motivo o causalidad, tendría la ventaja de conectar cualquier hallazgo de la práctica educativa con los de la psicología en general. Por ejemplo, la redundancia de los profesores valorada en términos proposicionales nos permite interpretarla como una adaptación de esos profesores a las limitaciones de procesamiento humano. Una enorme sabiduría práctica, por tanto. Por supuesto, con la misma legitimidad se podría sugerir que se conectara el estudio de la práctica docente con otras disciplinas. Tómese pues esta reflexión como una de las muchas posibilidades de enriquecimiento e interconexión que, eso sí, la consideramos muy factible y ayudaría a despejar la variabilidad de las unidades de análisis elementales.

b) Discernir entre ilustrar y describir puede ser muy útil para valorar el uso práctico de los hallazgos del estudio de la práctica educativa. En todo caso, sería equívoco hacer pasar por una descripción lo que no es sino una ilustración de ciertos principios.

c) Parece necesario que identifiquemos qué rasgos tienen las actividades intrínsecamente escolares.

d) Sería aconsejable formalizar cómo se identifican los episodios

Concluimos estas páginas, con la confianza de haber contribuido más a propiciar encuentros que desencuentros. En todo caso, nos mostramos sensibles a otras lecturas que pudieran hacerse y con el compromiso de considerarlas con la misma atención que la que quisiéramos haber suscitado.

## Notas

\* Emilio Sánchez es Catedrático de Psicología Evolutiva y de la Educación en la Universidad de Salamanca. Sus líneas de investigación son el análisis del discurso, la comprensión de textos y el asesoramiento.

Javier Rosales es Profesor Titular de Universidad en la Universidad de Salamanca. Sus líneas de investigación son el análisis de la interacción y la comprensión de textos.

<sup>1</sup> Por ejemplo, sólo en esta revista y en los años que llevamos del siglo XXI se han presentado propuestas para analizar explicaciones de profesores universitarios (Leal y Sánchez, 2000), para analizar la interacción profesor-alumnos mientras resuelven problemas de matemáticas (del Río, Sánchez y García, 2000), para analizar la interacción profesor-alumnos durante en secuencias didácticas dedicadas a la enseñanza y aprendizaje de los primeros números de la serie natural (Rochera, 2000), para el estudio de la interacción verbal en contextos no formales de apoyo escolar (Rosenberg y Borzone, 2001), para analizar el discurso en clases de física de nivel universitario (Candela, 2001) o para analizar el discurso utilizado en las aulas (Cros, 2002).

<sup>2</sup> Las ejemplificaciones que vayamos presentando pueden variar con respecto a la forma de transcribir utilizada en los diferentes trabajos.

<sup>3</sup> En un trabajo más reciente, Neil Mercer (Mercer, 2001) han sistematizando algo más estos recursos. La nueva organización de los recursos se hace del siguiente modo: a) técnicas relacionadas con la obtención de los conocimientos de los estudiantes, b) técnicas dirigidas a responder a los alumnos y c) técnicas preocupadas por describir los aspectos fundamentales de la experiencia compartida.

<sup>4</sup> En la actualidad Jay Lemke utiliza la expresión lenguaje de las ciencias en un sentido más amplio. En concreto, postula la existencia de otros tipos de lenguajes, en el sentido de sistemas culturales de recursos semióticos, como son los lenguajes de la representación visual, los lenguajes del simbolismo matemático y los lenguajes de las operaciones experimentales.

<sup>5</sup> En cursiva en el original.

<sup>6</sup> En realidad el trabajo de Lemke se refiere también a las estrategias que utilizan los profesores y los alumnos para controlar sus propios comportamientos así como el curso de la actividad en el aula. Señalar límites controlar el ritmo de trabajo o amonestar a un alumno son ejemplos de este tipo de estrategias que, por otra parte, no hemos comentado en esta revisión.

<sup>7</sup> Como los propios autores nos dicen el concepto Segmento de Interactividad presenta un cierto paralelismo con los Segmentos de Actividad utilizados por Stodolsky (1991)

<sup>8</sup> En cursiva en el original.

<sup>9</sup> Repárese en que ideas y apoyos constituyen el número total de ideas del discurso—salvo las que sirven para crear la relación, dar sentido, evocar conocimientos previos.

<sup>10</sup> El término experto suele ser tratado con cierta frecuencia como sinónimo de experiencia profesional. Sin embargo, en este caso consideramos que son profesores expertos aquellos a quienes sus alumnos comprenden perfectamente sus explicaciones, frente a los profesores principiantes a quienes les ocurre todo lo contrario.

## Referencias

- BELLACK, A., KLIBARD, H., HYMAN, R. & SMITH, F. (1966). *The language of the classroom*. Nueva York: Teachers College Press.
- CANDELA, A. (2001). La Física y los físicos: la construcción discursiva de una identidad cultural en las aulas universitarias. *Cultura & Educación*, 13 (4), 441-452.
- COLL, C., COLOMINA, R., ONRUBIA, J. & ROCHERA, M. J. (1992). Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa. *Infancia y Aprendizaje*, 59-60, 189-232.
- COLL, C., COLOMINA, R., ONRUBIA, J. & ROCHERA, M. J. (1995). Actividad conjunta y habla. En P. Fernández Berrocal & M<sup>a</sup> A. Melero Zabal (Comps.), *La interacción social en contextos educativos* (pp.193-326). Madrid: Siglo XXI.
- CROS, A. (2002). Elementos para el análisis del discurso de las clases. *Cultura & Educación*, 14, 81-97.
- DEL RÍO, I., SÁNCHEZ, E. & GARCÍA, R. (2000). Análisis de la interacción maestro-alumnos durante la resolución de problemas aritméticos. *Cultura & Educación*, 12 (1), 41-61.
- EDWARDS, D. & MERCER, N. (1988). *El conocimiento compartido en el aula. El desarrollo de la comprensión en el aula*. Madrid: Paidós.
- GARCÍA, R., ROSALES, J. & SÁNCHEZ, E. (2003). El asesoramiento psicopedagógico como construcción de significados compartidos: un estudio sobre su dificultad. *Cultura & Educación*, 15 (2), 129-148.
- GREEN, J. & HARKER, J. (1988). *Multiple perspective analyses of classroom discourse*. Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- KINTSCH, W. (1998). *Comprehension: a paradigm for cognition*. Cambridge: Nueva York: Cambridge University Press.
- KINTSCH, W. & GREENO, J. (1985). Understanding and solving word arithmetic problems. *Psychological Review*, 92, 109-129.
- LEAL, F. & SÁNCHEZ, E. (2000). La diafonía en una explicación magistral: más que una simple voz, una mediación. *Cultura & Educación*, 19 (1), 47-66.
- LEINHARDT, G. (1993) Weaving instructional explanations in history. *British Journal of Education Psychology*, 63, 46-74.
- LEMKE, J. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós.
- MEHAN, H. (1979). *Learning lessons. Social organization in the classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- MERCER, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento: el habla de profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós.
- MERCER, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós.
- MEYER, D. & TURNER, J. (2002). Using instructional Discourse Analysis to Study the Scaffolding of Student Self-Regulation. *Educational Psychologist*, 37 (1), 17-25.
- NEWELL, A. & SIMON, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- OGBORN, J., KRESS, G., MARTINS, I. & MCGILLICUDDY, K. (1998). *Formas de explicar. La enseñanza de las ciencias en Secundaria*. Madrid: Santillana.
- PERRY, N., VANDEKAMP, K., MERCER L. & NORDBY, C. (2002). Investigating Teacher-Student Interactions That Foster Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 37 (1), 5-15.
- ROCHERA, M. J. (2000). Interacción y andamiaje en el aula: el papel de los errores en la influencia educativa. *Cultura & Educación*, 12 (1), 63-81.
- ROSALES, J., SÁNCHEZ, E. & CAÑEDO, I. (1998). El discurso expositivo en el aula. ¿Realmente comprenden los alumnos lo que sus profesores creen? *Infancia y Aprendizaje*, 81, 65-81.
- ROGOFF, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: cognitive development in social context*. Nueva York: Oxford University Press.
- ROSENBERG, C. & BORZONE, A. (2001). La enseñanza a través del discurso. Estrategias de contextualización y de descontextualización de significados. *Cultura & Educación*, 13 (4), 407-424.
- SÁNCHEZ, E. (1996). Los textos divulgativos como una conversación encubierta: Análisis de los recursos comunicativos de un texto divulgativo. *Infancia y Aprendizaje*, 13 (3), 85-96.
- SÁNCHEZ, E. (2000). El asesoramiento psicopedagógico: un estudio observacional sobre las dificultades de los psicopedagogos para trabajar con los profesores. *Infancia y Aprendizaje*, 23 (3), 55-77.
- SÁNCHEZ, E. (2001). Ayudando a ayudar. El reto de la investigación educativa. *Cultura & Educación*, 13 (3), 249-266.
- SÁNCHEZ, E. (2003). Realmente somos conscientes de lo que supone alfabetizar. *Textos*, 33, 62-77.
- SÁNCHEZ, E. & SUÁREZ, S. (1999). El desarrollo del lenguaje en el mundo académico. En M. Peralbo, B. J. Gómez & R. Santórum (Eds.), *Desarrollo del Lenguaje y de la Cognición* (pp. 105-122). Madrid: Pirámide.
- SÁNCHEZ, E., ROSALES, J., CAÑEDO, I. & CONDE, P. (1994). El discurso expositivo: una comparación entre profesores expertos y principiantes. *Infancia y Aprendizaje*, 67-68, 51-74.
- SÁNCHEZ, E., ROSALES, J. & SUÁREZ, S. (1999). Interacción profesor-alumnos y comprensión de textos. Qué se hace y qué se puede hacer? *Cultura y Educación*, 11 (2-3), 71-89.
- STODOLSKY, S. (1991). *La importancia del contenido en la enseñanza. Actividades en las clases de matemáticas y ciencias sociales*. Barcelona: Paidós.
- SINCLAIR, J. & COULTHARD, M. (1975). *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. Londres: Oxford University Press.
- VAN DIJK, T. A. & KINTSCH, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Nueva York: Academic Press.
- WELLS, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós.
- WERTSCH, J. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona. Paidós.