



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Interacción e influencia educativa: aprendizaje de un procesador de textos

Francisco Javier Onrubia Goñi



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència **Reconeixement- NoComercial – SenseObraDerivada 4.0. Espanya de Creative Commons.**

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia **Reconocimiento - NoComercial – SinObraDerivada 4.0. España de Creative Commons.**

This doctoral thesis is licensed under the **Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0. Spain License.**

INTERACCION E INFLUENCIA EDUCATIVA:
APRENDIZAJE DE UN PROCESADOR DE TEXTOS.

Fco. Javier ONRUBIA GOÑI



Tesis doctoral presentada al
Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
de la Universidad de Barcelona

Dirigida por el Dr. CESAR COLL SALVADOR
Septiembre 1992

BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



0700406420

**VII. MECANISMOS DE INFLUENCIA EDUCATIVA Y AJUSTE
INDIVIDUALIZADO DE LAS INTERVENCIONES DEL PROFESOR
EN LAS SECUENCIAS DIDACTICAS ANALIZADAS:
LOS "INTERCAMBIOS INSTRUCCIONALES".**

Como habíamos anunciado al presentar los resultados relativos a los SI de práctica, el presente capítulo va a estar dedicado al análisis detallado de los "intercambios instruccionales", uno de los tipos de actuación conjunta de profesor y alumnos que hemos identificado en el marco de los mismos. Decíamos allí que este tipo de actuación conjunta presentaba características específicas, tanto desde el punto de vista teórico como desde algunos datos empíricos globales, que le otorgaban un particular interés desde nuestra perspectiva y objetivos. En ese sentido, puede resultar adecuado, como inicio de nuestra exposición, proceder a sistematizar, y al mismo tiempo ampliar brevemente, los elementos expuestos en el capítulo anterior en relación a los intercambios instruccionales, sus características y funciones y las razones que nos han llevado a plantear un análisis específico y más en profundidad de los mismos, siempre en el marco de nuestro análisis global de algunos de los mecanismos de influencia educativa presentes en las SD consideradas y al servicio de sus planteamientos de fondo en cuanto a objetivos y referentes teórico-metodológicos:

(i) Los intercambios instruccionales son formas específicas de actuación conjunta de profesor y alumnos que aparecen en los SI de práctica, caracterizadas por suponer intercambios comunicativos "diádicos" entre el profesor y alguna de las parejas de alumnos que trabajan juntos a lo largo de las sesiones de clase, a propósito de la tarea de práctica que se realiza en el SI en cuestión. Por tanto, reflejan lo que podríamos denominar una "modalidad de interacción" particular en relación a la mayoría de patrones de actuación que hemos ido explorando y analizando: una modalidad profesor/pareja de alumnos, frente a la modalidad profesor/grupo-clase, propia de la práctica totalidad de los restantes patrones de actuación conjunta identificados en los distintos tipos de SI. Los intercambios instruccionales pueden ser iniciados tanto por los alumnos como por el profesor; de ahí que,

en términos de actuaciones individuales, hablemos de "iniciación y/o seguimiento de intercambios instruccionales con los alumnos" (para el profesor) y de "iniciación y/o seguimiento de intercambios instruccionales con el profesor" (para los alumnos).

(ii) En nuestra interpretación, los intercambios instruccionales cumplen, entre otras, la función básica de permitir que los alumnos dispongan de un soporte individualizado para la ejecución de sus tareas, configurándose, en este sentido, como elementos clave para el ajuste de la ayuda educativa, no ya al nivel global del grupo-clase, sino al nivel específico de cada pareja de alumnos. En otros términos, sirven al profesor para poder realizar, para cada pareja de alumnos, una observación de qué hacen al enfrentarse con las tareas de práctica y cómo lo hacen, qué errores cometen y qué dificultades tienen, y a partir de ello, una estimación de su nivel de competencia en relación al contenido de aprendizaje, y de los cambios y progresos en el mismo a lo largo de la SD. Suponen, por tanto, un espacio privilegiado para que el profesor pueda efectuar intervenciones de ajuste e individualización de la ayuda educativa al proceso de construcción progresiva que van desarrollando cada una de las parejas de manera diferencial. Por estas características y funciones, que diferencian en buena medida los intercambios instruccionales de otros tipos de actuaciones conjuntas en que el grupo-clase actúa como referente fundamental de la intervención del profesor, el análisis detallado de estos intercambios resulta particularmente interesante desde la perspectiva y planteamientos globales de nuestra investigación. En efecto, al ofrecer un espacio de características relativamente únicas en cuanto a su modalidad de interacción y funciones pedagógicas, los intercambios instruccionales nos permiten buscar dispositivos y procedimientos de influencia educativa eventualmente distintos a los que vienen vehiculados en otros tipos de actuaciones. La información así obtenida puede complementar la que hemos ido recogiendo y elaborando a partir de las actuaciones enmarcadas en una "modalidad de interacción" profesor/grupo-clase.¹

¹ Los intercambios instruccionales no son, estrictamente, los únicos patrones o tipos de actuación conjunta en que aparece la modalidad de interacción profesor/parejas de alumnos. Por ejemplo, en las actuaciones de seguimiento de lo que hemos denominado "fases de ejercicio" durante los SI de aportación de información hay o puede haber un control individualizado de la ejecución del ejercicio por cada una de las parejas de los alumnos. Sin

(iii) Junto a este interés teórico, algunos resultados globales obtenidos en relación a los intercambios instruccionales en el análisis general de las formas de organización de la actividad conjunta en las SD, expuestos en el capítulo anterior, refuerzan el interés de un análisis específico y más detallado de los mismos. En primer lugar, el tiempo ocupado por los intercambios instruccionales en el conjunto de las sesiones es muy elevado, de manera que, para algunas sesiones y parejas, es superior al tiempo que ocupan en conjunto los SI de aportación de información; sólo esta consideración ya justificaría, probablemente, un análisis específico de lo que ocurre en los intercambios desde la perspectiva de los dispositivos de influencia educativa que puedan darse en ellos como ingrediente necesario para la comprensión global de las SD. En segundo lugar, los intercambios instruccionales aparecen siempre en todos y cada uno de los SI de práctica identificados; ello, además de remarcar su importancia, abre la puerta a un posible análisis evolutivo de los cambios en los mismos a lo largo de la SD, incorporando así la dimensión temporal que es esencial en todo nuestro modelo de análisis. Por último, los datos globales de frecuencia/duración de los intercambios instruccionales correspondientes a las distintas parejas de alumnos muestran una importante variabilidad entre ellas, al tiempo que algunas tendencias sistemáticas comunes²; aunque algunos de estos resultados pueden

embargo, ese control está inserto y toma sentido en una forma de actividad conjunta claramente orientada como profesor/grupo-clase, y no da habitualmente lugar a intervenciones de ayuda individualizada por parte del profesor, sino más bien de soporte "directo" a la resolución de la tarea. Algo parecido ocurre, en este último aspecto, con los "intercambios de soporte a la ejecución de rutinas" propios de los SI de ejecución de rutinas. Por todo ello, por su ubicación en los SI de práctica, con las características específicas que tienen en cuanto al reparto de control y responsabilidad sobre la tarea entre profesor y alumnos, y por los criterios adicionales de presencia, frecuencia y duración entendemos que es posible calificar de "relativamente únicas" las características ofrecidas por los intercambios instruccionales con respecto a los restantes patrones de actuación conjunta que hemos identificado.

² Las diferencias en la frecuencia y duración de los intercambios instruccionales aparecen, como hemos apuntado en el capítulo anterior, tanto entre las distintas parejas de alumnos de un grupo en una misma sesión (sobre todo en la frecuencia de los intercambios), como (en ciertos casos) entre las distintas sesiones para una misma pareja y (también en ciertos casos) en los patrones o tendencias de los distintos grupos a lo largo de las sesiones (los datos oscilan entre los seis y quince intercambios instruccionales por pareja y sesión, y entre los aproximadamente cinco y cuarenta minutos de duración total, también por pareja y sesión, en ambas SD). En

interpretarse como hacíamos en el capítulo anterior en el marco general de la evolución de las formas de actividad conjunta a lo largo de la SD, su comprensión más adecuada y su interpretación "fina" (especialmente en lo relativo a las diferencias y variaciones entre e intraparejas) parece remitir también a la necesidad de analizar con más detalle los intercambios con las distintas parejas, internamente y en su evolución, para poder comprender los procesos de ajuste individualizado de la ayuda que juegan en cada caso, y que explicarían en última instancia la variabilidad citada.

Dividiremos nuestra exposición en el capítulo en cuatro grandes apartados. En primer lugar, presentaremos los objetivos específicos que nos marcamos para el análisis de los intercambios instruccionales y la estrategia que hemos diseñado para ello, a partir de los mismos. La delimitación de unos objetivos y una estrategia particular de análisis para este tipo de actuación conjunta es necesaria por cuanto se trata, aquí, de analizar de forma más profunda un tipo concreto de actuación conjunta de los que hemos identificado. Ello nos sitúa más allá de la aplicación inicial de nuestro primer nivel de análisis, pero en un nivel aún previo al análisis de significados. De hecho, el mantenimiento de la articulación y coherencia entre el análisis que desarrollaremos aquí y el que hemos desarrollado en el capítulo anterior, que le sirve de marco y punto de referencia, será una de las preocupaciones esenciales en este primer apartado de nuestra exposición.

En segundo lugar, procederemos a presentar en detalle los resultados del análisis sucesivo, según la estrategia especificada previamente, de los intercambios instruccionales entre el profesor y dos parejas de alumnos, una de cada una de las SD que estamos analizando. Este "análisis de casos" nos resultará particularmente adecuado en relación a los intercambios instruccionales, porque nos permitirá abordar directamente la característica principal de interés de los intercambios instruccionales desde nuestra perspectiva, es decir, su carácter de actuaciones que permiten el ajuste individualizado y diferencial de la ayuda educativa por parte del profesor a

cuanto a las tendencias, algunas son válidas para algunas parejas (p.e. en la duración de los intercambios) y otras para el conjunto de parejas de un determinado grupo/SD (p.e. la tendencia común en el grupo de alumnos sin conocimientos previos a la disminución del número y duración de los intercambios instruccionales para todas las parejas en la última sesión de la SD).

cada una de las parejas de alumnos.

Como tercer apartado, abordaremos los resultados del análisis de los intercambios instruccionales para el resto de parejas, ya en una perspectiva más global y de conjunto, y resaltando las diferencias que hemos encontrado en la actuación "individualizada" del profesor en relación a las parejas de una y otra SD. Por último, cerraremos el capítulo con una síntesis y discusión preliminar de los resultados ofrecidos en él, de forma similar a lo realizado para cerrar el capítulo anterior.

VII.1. EL ANALISIS DE LOS INTERCAMBIOS INSTRUCCIONALES: OBJETIVOS Y ESTRATEGIA DE ABORDAJE.

La presentación de los objetivos y los criterios generales que hemos empleado a partir de ellos para el diseño de la estrategia analítica de los intercambios instruccionales ocupará el primer epígrafe del presente apartado. Establecidos unos y otros y diseñada la estrategia general, procederemos a continuación a presentar con cierto detalle las categorías específicas de actuaciones de profesor y alumnos sobre las que se apoya el análisis; como veremos, y por la forma en que han sido establecidas, estas categorías suponen, al menos en un cierto sentido, tanto una herramienta metodológica como un primer resultado descriptivo de los intercambios, y merecen un cierto detenimiento en su presentación; a esta tarea dedicaremos el segundo epígrafe del presente apartado. Finalmente, cerraremos éste con la especificación, una vez presentadas las categorías, del procedimiento completo empleado para el análisis del conjunto de intercambios instruccionales de las SD.

Tanto los objetivos del análisis como la estrategia general del mismo, las categorías de actuaciones adoptadas y su procedimiento específico de concreción, expuestos en este apartado, son generales y válidos para las dos SD que estamos analizando en nuestra investigación. Será, como veremos, en los resultados obtenidos donde encontraremos diferencias relevantes no sólo entre parejas concretas de alumnos, sino entre determinados elementos e indicadores relativos a los intercambios instruccionales en una y otra SD

globalmente consideradas.

VII.1.1. Objetivos y estrategia general de análisis de los intercambios instruccionales.

A partir de lo que hemos ido indicando en el apartado anterior, el objetivo general que nos planteamos para el análisis de los intercambios instruccionales, en el marco amplio que da sentido a nuestra investigación, es el de buscar algunos dispositivos y procedimientos específicos de influencia educativa en este tipo concreto de actuación conjunta de profesor y alumnos, con su enmarque, características y funciones propias.

En función tanto de los constructos básicos que guían nuestra aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa como de las características y funciones propias de los intercambios instruccionales en el marco de los SI de práctica, este objetivo general puede especificarse en términos de tres cuestiones básicas que el análisis debería intentar ayudar a responder:

(i) qué tipos de ajuste encontramos entre las formas de intervención del profesor y las demandas y nivel progresivo de dominio en la realización de las tareas que muestran cada una de las parejas de alumnos consideradas; en otros términos, qué tipos de demandas realizan los alumnos en los intercambios instruccionales, qué tipos de respuestas da el profesor a las mismas (o qué tipos de intervenciones introduce "espontáneamente" aunque no haya demanda explícita de los alumnos) y qué tipos/grados de ayuda educativa introducen esas respuestas, y qué relación de ajuste hay entre unos elementos y otros;

(ii) cómo evolucionan los elementos anteriores, y muy en particular, cómo evoluciona ese ajuste entre intervenciones del profesor y actuación más o menos competente de los alumnos; en términos teóricos, la cuestión estriba, desde nuestro planteamiento, en ver si ese ajuste puede interpretarse en términos de (y a la vez, ejemplificar una determinada plasmación de) un proceso progresivo de traspaso del control y cesión sobre la responsabilidad

de la tarea a los alumnos, que al mismo tiempo siga y provoque el incremento en el nivel de competencia de los alumnos relativo a los contenidos de e/a;

(iii) qué diferencias/ semejanzas se producen en el proceso descrito por las dos cuestiones anteriores en los intercambios correspondientes a las distintas parejas analizadas, y hasta qué punto nos permiten dar cuenta de las variaciones y tendencias comunes entre parejas que detectábamos en los parámetros globales de frecuencia/duración, y a las que anteriormente hacíamos alusión.

La estrategia de análisis que vamos a exponer a continuación se orienta, por tanto, a posibilitar algún tipo de respuesta a estas cuestiones, en el marco global de nuestro modelo de análisis. Ello obliga a un abordaje metodológico que posibilite la puesta en relación de los datos obtenidos en este subanálisis específico, y en los niveles principales de análisis de nuestro modelo general (por tanto, que sea coherente con la lógica de los mismos, y particularmente con la del nivel de análisis de las formas de organización de la actividad conjunta, en el que se integran como tipo específico de actuación los intercambios instruccionales) y apunta a la necesidad de una consideración e interpretación integrada de los distintos resultados obtenidos.

El eje central de la estrategia de análisis por la que hemos optado para la consecución de estos objetivos pasa por la identificación, en un primer momento y para todos y cada uno de los intercambios instruccionales establecidos entre profesor y alumnos en cada una de las parejas analizadas, de la presencia o ausencia de determinadas categorías de actuaciones³ de profesor y alumnos que reflejan, desde nuestra perspectiva, los elementos implicados en las cuestiones que guían el análisis, y, en un segundo momento, por la profundización en diversos parámetros específicos tanto

³ En realidad, y en el contexto del primer nivel de análisis, las actuaciones de las que hablamos y que se producen durante los intercambios instruccionales son en realidad subactuaciones, que especifican en formas diversas las actuaciones de "iniciación y/o seguimiento de intercambios instruccionales con el profesor" e "iniciación y/o seguimiento de intercambios instruccionales con parejas de alumnos", a las que nos referíamos más arriba. En lo que sigue, con todo, mantendremos el término de "actuaciones" para no recargar terminológicamente la exposición, a menos que el contexto no permita identificar claramente a qué unidades de análisis nos estamos refiriendo en cada caso.

estáticos como dinámicos establecidos a partir de tales categorías, en términos de presencia/ausencia, frecuencia, o articulación en agrupaciones específicas, tanto a nivel global como para cada uno de los intercambios concretos en que se incluyen. Paralelamente a este eje central, y con carácter complementario, hemos realizado un análisis de carácter más descriptivo, cualitativo y abierto en relación a puntos concretos de interés que aparecieran de forma puntual en alguno de los intercambios considerados. Los resultados del análisis, por tanto, surgen de la conjunción de estas dos formas de aproximación a los registros empíricos.

La adopción de esta estrategia posibilita, desde nuestro planteamiento, cumplir con dos requerimientos importantes en la línea de los distintos aspectos que hemos ido exponiendo anteriormente:

- mantener la lógica esencial del primer nivel de análisis de nuestro modelo general (el nivel de análisis de las formas de organización de la actividad conjunta), al que queda prioritariamente vinculado el abordaje de los intercambios instruccionales al realizarse en términos de identificación de actuaciones relevantes desde el planteamiento teórico, sin renunciar por ello a una mayor profundización en los mismos que la posibilitada por aquél; ello nos sitúa en un grano de análisis más fino que en el primer nivel de análisis (estamos trabajando en realidad con subactuaciones y no con actuaciones), pero más grueso que en las unidades del análisis de significados; esta profundización "de nivel intermedio" del análisis, en función de sus objetivos, está en la base también de la adopción del criterio de presencia/ausencia, y no de un criterio de frecuencia de aparición en cada intercambio, de las actuaciones consideradas;
- centrarnos, de los distintos elementos y actuaciones analizables en los intercambios, únicamente en aquéllos que resultan pertinentes desde nuestro objetivo general de análisis y las cuestiones que lo desarrollan; no se trata, por tanto, de agotar en este momento el análisis de los intercambios; ni, por supuesto, de entender esta estrategia de abordaje como algo que tenga sentido fuera de nuestros intereses y planteamientos en la investigación general.

Las categorías de actuaciones de profesor y alumnos elegidas finalmente para ser "exploradas" en los distintos intercambios han surgido tanto del marco de referencia del análisis (como acabamos de remarcar) como de un proceso de ajuste empírico progresivo.

En cuanto al primer aspecto, cuatro criterios están presentes en las categorías definidas:

(i) que hagan referencia diferenciada a la iniciación de los intercambios (quién los inicia y cómo) y al desarrollo de los mismos (qué van realizando/diciendo el profesor y los alumnos); este aspecto tiene interés en tanto en cuanto la relación iniciación/desarrollo de los intercambios puede ser un elemento que aporte información sobre el proceso de ajuste de la ayuda al que antes hacíamos referencia; además, la cuestión de quién inicia los intercambios (el profesor o los alumnos) presenta variaciones a distintos niveles que podrían intentar explicarse, al menos parcialmente, si se dispone de informaciones que respeten este criterio;

(ii) que operativizen las dimensiones de tipo y grado de ayuda del profesor a los procesos de realización de las tareas de los alumnos, absolutamente básicas para poder interpretar cuestiones en relación al ajuste de la ayuda que el profesor proporciona y al proceso de cesión y traspaso del control como mecanismo específico del mismo;

(iii) que sean susceptibles realmente de presencia o ausencia, y por tanto de evolución en cuanto a la misma, a lo largo de las SD; es decir, que posibiliten un análisis basado en la dimensión temporal (desde este criterio, no tiene sentido en nuestra aproximación categorizar y considerar actuaciones que aparezcan siempre de la misma manera, de forma consustancial a la propia idea de intercambio);

(iv) que permitan abordar, conjuntamente con las descripciones cualitativas, la estructura interna de los intercambios; así, es importante recoger categorías relativas, por ejemplo, a nuevas demandas de los alumnos o repetición de demandas anteriores en el desarrollo de un mismo intercambio instruccional.

En cuanto al segundo aspecto, las categorías finalmente adoptadas y su formulación son el resultado de un proceso progresivo de contrastación empírica de diversos sistemas y formulaciones. En este aspecto, podríamos considerar que, aunque fuertemente dirigidas por los intereses teóricos, las categorías adoptadas son ya en cierta manera (a imagen de las formas de actividad conjunta o los tipos de actuación de profesor y alumnos identificadas en el nivel de análisis de la interactividad, p.e. los propios intercambios instruccionales) un primer resultado del análisis, y no sólo un instrumento o requisito previo al mismo.

VII.1.2. La categorización de las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios instruccionales.

Como acabamos de señalar, la categorización de actuaciones de profesor y alumnos en el interior de los intercambios instruccionales que hemos adoptado hace referencia diferenciada a la iniciación de los mismos y a su desarrollo. Seguiremos esta división para presentar las categorías, atendiendo sucesivamente, en cada caso, a las relativas a actuaciones del profesor, y a las relativas a actuaciones de los alumnos.

Es importante remarcar, a este último respecto, que las actuaciones de los alumnos se categorizan considerando la pareja como unidad; es decir, se considera la actuación independientemente de cuál de los dos alumnos la ha realizado, o de si intervienen los dos. Hemos adoptado este criterio dado que, en la práctica, es precisamente la pareja la unidad de referencia que usa el profesor para sus intervenciones.

VII.1.2.1. Las actuaciones de profesor y alumnos como iniciación de los intercambios instruccionales.

(i) Actuaciones de los alumnos

Las tres categorías consideradas relativas a la iniciación de los intercambios

por parte de los alumnos recogen, por un lado, la diferencia entre demandas en relación a qué hay que hacer (es decir, en relación a la consigna o la tarea a realizar -categoría (a)-) vs en relación a cómo hacerlo (es decir, demandas de ayuda relativas al propio proceso de realización de la tarea -categorías (b) y (c)-), y en este último caso, la diferencia entre demandas de ayuda -categoría (b)- vs de confirmación o feed-back -categoría (c)-. Ello remite por un lado a tipos distintos de demandas, y por otro a grados distintos en que se solicita la ayuda del profesor, o para ser más exactos, en que los alumnos mantienen ellos mismos (al menos en principio) el control de la tarea aunque soliciten la intervención externa. Se entiende que estas tres categorías son mutuamente excluyentes, y por tanto que cualquier iniciación de un intercambio por los alumnos corresponde y puede categorizarse en términos de sólo una de las actuaciones indicadas.

La definición de cada categoría considerada, así como su ejemplificación, se recoge a continuación:

(a) los alumnos inician el intercambio requiriendo del profesor información complementaria sobre la consigna de práctica y/o sobre la tarea a realizar o algún componente de la misma:

[[el intercambio se produce hacia el final de la sesión; el SI de práctica ha sido muy largo, producto de una macro-consigna muy amplia]]

/alumno 1: ya hemos acabado

ho guardem això?

es que l'altre dia se'ns va esborrar... per lo del enchufe⁴/

(el profesor asiente)

...

(Pareja 1 CP, Sesión 4, I.I. 12 -SI 3-)

(b) los alumnos inician el intercambio requiriendo la ayuda del profesor a propósito de alguna dificultad, incompreensión, obstáculo, etc., que ha surgido durante la realización de la tarea:

⁴ En la sesión anterior esta pareja había perdido todo el trabajo justo antes del final de la misma por un error de sistema; al revisar las conexiones del ordenador para ver si tenía algo que ver el profesor se lo desconectó accidentalmente y por eso la referencia al enchufe, aunque en realidad fue posterior a la pérdida de lo que habían hecho.

(llaman al profesor)

dime

/alumno 1: nosotras queremos sacar ahora los dos triangulitos para enmarcar las columnas

pero ha seleccionado el texto

y si quitamos el texto seleccionado desaparece la regla/

...

(Pareja 4 CP, Sesión 4, I.I. 1 -SI 3-)

/alumno 1: mira ven ven ven

estábamos normales en Estilo y le hemos dado a...

/alumno 2: ens hem posat a CONDENSADA/

a CONDENSADA

y ha quedado separado

¿por qué?/

...

(Pareja 1 NCP, Sesión 2, I.I. 3 -SI 3-)

(c) los alumnos inician el intercambio requiriendo feed-back (confirmación / no confirmación) sobre alguna acción y/o procedimiento ejecutados en el transcurso de la tarea o sobre los resultados obtenidos:

/alumno 1: a ver nosotros hemos modificado lo de lento y rápido y eso qué es la velocidad de... de rebote digamos (aprieta la barra espaciadora)/

de las teclas sí

...

(Pareja 1 CP, Sesión 1, I.I. 9 -SI 13-)

(ii) Actuaciones del profesor

En cuanto a las categorías del profesor, el interés por realizar un análisis específico de los tipos y grados de ayuda vehiculados en sus actuaciones, ya desde la iniciación de los intercambios, unido a una importante variedad "real" en las mismas, hace que la diversidad de categorías adoptadas finalmente sea mayor que en el caso de los alumnos. Así, se recoge, en primer lugar, la diferencia ya indicada para los alumnos de que la iniciación

tenga que ver con la consigna -categoría (a)- o con el proceso de realización de la tarea -las restantes categorías-. En este último caso, se diferencia entre actuaciones que implican demanda de información -categoría (b)- o intervención directa -las restantes categorías a partir de (c)-; y aún a su vez en el caso de la intervención, se categoriza ésta en función del tipo y grado de ayuda que supone, desde la resolución del problema o dificultad por parte del profesor -categorías (c) y (d)-, a la demostración explícita de cómo hacerlo -categoría (e)- o a la regulación de la acción de los alumnos en diferentes formas -categorías (f), (g) y (h)-.

La descripción detallada y ejemplificación de cada categoría considerada es como sigue:

(a) sin que medie requerimiento por parte de los alumnos, inicia el intercambio proporcionando informaciones complementarias sobre la consigna de práctica y/o sobre la tarea a realizar o alguno de sus componentes:

(el profesor termina un intercambio con la pareja 4, mira un momento a la pareja 2 y se coloca detrás de la pareja 1, mirándoles; la pareja 1 está "explorando", intentando desplazar el cursor a diferentes puntos de la pantalla, fuera de la zona de texto)

no... no os adelantéis... (se ríe)

/los alumnos de la pareja 1 ríen también/

(riendo) ... a las consecuencias

(los alumnos dejan de "explorar" y el profesor se va)

(Pareja 1 CP, Sesión 1, I.I. 7, -SI 7-)

(b) tras observación de lo que hacen los alumnos, y sin que medie requerimiento por parte de éstos, inicia el intercambio solicitándoles información en relación a lo que están haciendo / quieren hacer / han hecho en relación a la tarea:

(el profesor inicia el intercambio espontáneamente)

¿cómo vamos?

bien bien ya dominamos

...

(Pareja 1 CP, Sesión 2, I.I. 3, -SI 5-)

(c) tras observación de lo que hacen los alumnos, y sin que medie requerimiento por parte de éstos, inicia el intercambio trabajando con el ordenador para entender y/o modificar alguna situación de la pantalla, sin proporcionar a los alumnos información acerca de lo que hace:

(a los alumnos les ha aparecido la ventana Guardar, porque han apretado sin saberlo el cuadrado de cierre de la ventana del documento -del cual no conocen la funcionalidad porque no se les ha explicado-;

el profesor lo vé)

espera espera

(coge el ratón y activa el botón Cancelar)

(inmediatamente, los alumnos le hacen una demanda en relación a la tarea y que no tiene nada que ver con lo anterior, y el intercambio prosigue)

...

(Pareja 1 NCP, Sesión 2, I.I. 9 -SI 8-)

(d) tras observación de lo que hacen los alumnos, y sin que medie requerimiento por parte de éstos, inicia el intercambio trabajando con el ordenador para entender y/o modificar alguna situación de la pantalla, proporcionando al mismo tiempo a los alumnos información acerca de lo que hace:

(a los alumnos se les ha desplazado la regla de su lugar habitual;

el profesor lo ve e interviene)

si... (hace el gesto de coger el ratón)

em deixes?

(alumno 2 suelta el ratón y el profesor lo coge)

si en algun moment se't desplaça la regla

et fiques a sobre dels números (coloca el puntero sobre la regla)

i... veus et va indicant a quin lloc es quedaria quan deixéssim d'apretar

(mientras lo dice va desplazando la regla hasta dejarla en su lugar correcto)

(Pareja 3 NCP, Sesión 1, I.I. 5 -SI 9-)

(e) tras observación de lo que hacen los alumnos, y sin que medie

requerimiento por parte de éstos, inicia el intercambio realizando una demostración vinculada a algún elemento, acción, procedimiento u operación implicados en la tarea, o de la tarea en su conjunto:

(los alumnos están intentando modificar unas columnas creadas mediante tabuladores; como no les sale, van a borrar los tabuladores y empezar de nuevo

el profesor, que los está mirando, se acerca y les coge el ratón)

/alumno 1: què vols fer?/

no que no fèia falta esborrar-ho

o sigui el que volieu era distribuir les columnes d'una altra manera ¿no?

/alumno 1: no tirar aquesta (señala una de las columnas) una mica més cap aquí/

sí distribuir-les d'una altra manera

(/alumnos 1 y 2 asienten/)

tal com estava si agafes el d'això [[el tabulador]] i ho trasllades automàticament situa les columnes correctament (lo hace al tiempo que lo explica)

o sigui per exemple

está... sí

o sigui escrius aquí un nom (teclea y pulsa la tecla tabulador)

i aquí un altre (teclea)

si això ho vols distribuir quan véns aquí (abre regla y señala) està seleccionat

tot això està seleccionat (señala)

vol dir que si això ho trasllades farà cas sobre lo que està seleccionat

¿eh? si això ho fiques en aquí (traslada el tabulador) automàticament es situa

si això ho trasllades (vuelve a trasladar el tabulador) xxxxxx automàticament

[[continúa la demostración, y al final de ella vuelve a dejar la pantalla como estaba antes de empezar él la intervención]]

(Pareja 2 NCP, Sesión 4, I.I. 3 -SI 3-)

(f) tras observación de lo que hacen los alumnos, y sin que medie requerimiento por parte de éstos, inicia el intercambio formulando directrices concretas de ejecución relativas a algún elemento, acción, procedimiento u operación implicados en la tarea o relativos a la tarea en su conjunto:

(los alumnos están intentando seleccionar un bloque de texto determinado para borrarlo, pero tienen problemas porque al seleccionar colocan el puntero -incorrectamente- en el centro del bloque que quieren seleccionar
el profesor está detrás mirándolos)

deixa-ho primer

(alumno 2 suelta el botón del ratón)

selecciones (#)

(alumno 2 inicia la selección nuevamente por el centro del bloque)

t'has de ficar primer al començament

(alumno 2 realiza la acción)

ara vas...

(alumno 2 va arrastrando el ratón y realizando la selección)

i quan ja arribes al final deixes d'apretar

(alumno 2 suelta el botón del ratón)

i ara si vols esborrar (señala la tecla de borrar)

(alumno 2 pulsa la tecla de borrar)

...

(Pareja 3 NCP, Sesión 1, I.I. 8 -SI 15-)

(g) tras observación de lo que hacen los alumnos, y sin que medie requerimiento por parte de éstos, inicia el intercambio supervisando y/o regulando la ejecución de la tarea o de algún componente de la misma por los alumnos mediante la formulación de preguntas, la aportación de informaciones... pero sin que medien directrices precisas de ejecución:

(los alumnos están reestructurando unas columnas y el profesor está sentado en una mesa tras ellos y va siguiendo cómo realizan la tarea; en un momento dado, los alumnos discuten entre ellos sobre qué hacer con dos tabuladores que tienen colocados;

el profesor interviene sin que haya demanda)

en todo caso quita el que no te interese

(los alumnos lo hacen así, mientras el profesor mantiene el seguimiento sin intervenir directamente)

(Pareja 1 CP, Sesión 4, I.I. 8 -SI 3-)

(h) tras observación de lo que hacen los alumnos, y sin que medie requerimiento por parte de éstos, inicia el intercambio proporcionando feed-

back (confirmación / no confirmación) y/o información sobre la realización de la tarea o alguno de sus componentes, sin manejo del ordenador, sin formular directrices concretas de ejecución y sin llevar a cabo una supervisión de las actuaciones subsiguientes de los alumnos:

(los alumnos están discutiendo sobre si subir el cursor más hacia arriba de la página; uno dice que "está muy abajo"; el profesor, que les iba mirando, interviene) no está tan abajo (se ríe) es la primera línea luego hay un espacio para el encabezado (se va) (Pareja 1 NCP, Sesión 4, I.I. 5 -SI 3-)

VII.1.2.2. Las actuaciones de profesor y alumnos durante el desarrollo de los intercambios instruccionales.

(i) Actuaciones de los alumnos

Las actuaciones de los alumnos consideradas en relación al desarrollo de los intercambios remiten, por un lado, a la posibilidad de establecer la estructura de los mismos, recogiendo las manifestaciones explícitas de incomprensión o reiteración de la demanda -categoría (a)- o la ampliación de la misma -categoría (b)-, y por otro, a la búsqueda del grado en que las ejecuciones que realizan durante el intercambio están controladas por el profesor -categorías (c) y (d)-. Obviamente, aunque las categorías se entienden como mutuamente excluyentes en el sentido de que una misma actuación de los alumnos en un momento dado sólo puede incluirse en una de ellas, es posible que en el mismo intercambio instruccional aparezcan una o más de las categorías consideradas, o incluso todas ellas.

Las categorías concretas y ejemplos de las mismas se recogen a continuación:

(a) reiteran un requerimiento o llamada de atención ya formulados en el mismo intercambio instruccional y/o manifiestan su incomprensión respecto a

la información, ayuda o directrices de ejecución formuladas previamente por el profesor:

...

[[el profesor ha hecho una demostración, bastante larga, sobre las opciones de COPIAR REGLA/PEGAR REGLA]]

/alumno 2: quin liu!!/

[[el profesor repite la demostración]]

es veu o no?

/alumno 2: jo no veig res/

[[el profesor vuelve a iniciar la demostración]]

...

(Pareja 4 NCP, Sesión 3, l.l. 11 -SI 3-)

(b) amplian el requerimiento o llamada de atención inicial, extendiendolo en relación a nuevos elementos, acciones, procedimientos u operaciones vinculados con la tarea y/o las partes previas del intercambio instruccional:

[[el profesor acaba de hacer una demostración, a demanda de los alumnos que querían ver el texto en su conjunto, de cómo desplazar la ventana de la hoja]]

/alumno 2: y ahora queríamos cambiar.../

ahora lo que queríais cambiar era

/alumno 1: el tamaño/

el tamaño

¿pues qué haríamos?

...

(Pareja 4 CP, Sesión 1, l.l. 15 -SI 17-)

(c) llevan a cabo determinadas acciones, o ejecutan determinados procedimientos, siguiendo directrices concretas formuladas por el profesor:

...

[[los alumnos le han pedido ayuda para hacer una búsqueda de una palabra, que no les funcionaba bien; tienen en pantalla el mensaje de "Texto no encontrado" e intentan escribir en la ventana Buscar-Cambiar sin conseguirlo]]

no primero dile OK (señala botón OK en la ventana del mensaje)

/(alumno 2 realiza la acción)/

y le dices Busca Atrás
//(alumno 2 realiza la acción)/
vale
y ahora le dices Busca
//(alumno 2 realiza la acción)/
busca hacia atrás
xxxxxxxxxx
entonces ahora si quieres le dices Cambia
//(alumno 2 realiza la acción)/
y ahora te los ha cambiado
...
(Pareja 2 NCP, Sesión 3, I.I. 7 -SI 7-)

(d) llevan a cabo determinadas acciones, o ejecutan determinados procedimientos, a instancias del profesor y bajo su supervisión directa, pero sin mediar directrices concretas de este último:

...
prova per exemple de modificar no sé articles o... el en...
el en
vés a buscar-ho i digas vull canviar els el per... no sé la
prova de canviar el el per una altra cosa
/alumno 2 empieza a ejecutar el procedimiento, con la ayuda del
alumno 1 que le va dando indicaciones/
(se queda supervisando)
...
(Pareja 4 NCP, Sesión 3, I.I. 17 -SI 7-)

(ii) Actuaciones del profesor

Las categorías adoptadas en relación a las actuaciones del profesor durante el intercambio son, de forma parecida a lo que ocurría en relación a la iniciación de los intercambios instruccionales, superiores en número a las consideradas para los alumnos. Así, recogen si las intervenciones se relacionan con la consigna o con la realización de la tarea -categoría (a) vs las restantes-, y en este último caso, distintos tipos de ayuda (resolución de un problema o dificultad manejando él mismo el ordenador -categorías (b) y (c)-, demostración -categoría (d)-, regulación más o menos abierta de la acción de

los alumnos -categorías (e), (f) y (g)-, y distintos grados de control implicado - desde el máximo considerado en la categoría (b) hasta el mínimo en la (g)-. Por último, se recogen dos intervenciones "especiales" posibles del profesor - categorías (h) e (i)- de interés en relación a aspectos que vinculan los intercambios instruccionales individuales con la dinámica general más amplia del grupo-clase.

La formulación de las categorías específicas, así como su ejemplificación, se recoge a continuación:

(a) proporciona informaciones complementarias sobre la consigna de práctica y/o sobre la tarea a realizar o alguno de sus componentes:

/Alumno 2: ens hem equivocat/

bueno és igual continueu

[[implica una repetición/especificación de la consigna general del SI de práctica, según la cual se trataba de escribir texto, independientemente de que hubiera errores o faltas de cualquier tipo (es el primer SI de práctica y los alumnos no saben ni siquiera desplazar el cursor para borrar)]]

(Pareja 4 NCP, Sesión 1, I.I. 1 -SI 3-)

(b) trabaja con el ordenador para entender y/o modificar alguna situación de la pantalla, sin proporcionar a los alumnos información acerca de lo que hace:

[[los alumnos le llaman porque 'no pueden seleccionar el título' que le han puesto al texto que están escribiendo; lo que ocurre es que han introducido el título en una Cabecera y después no saben cómo acceder a él de nuevo -el manejo de Cabeceras y Pies no se ha explicado aún en la SD, han entrado ellos por su cuenta-]]

(coge el ratón y prueba a seleccionar, y no puede)

¡ay! ¿cómo lo habéis hecho aquí? ¿qué habéis hecho?

/alumno 2: (riéndose) hemos ido a cabecera/

sí

habéis ido donde donde no debíais ir y ahora no sabéis que estáis haciendo (mientras habla va manipulando en el ordenador para borrar la cabecera)

ahora os quito todo esto no os preocupéis ¿eh? (continúa manipulando en el ordenador hasta que borra la cabecera y les deja en situación 'normal')

(Pareja 4 CP, Sesión 2, I.I. 7 -SI 5-)

- (c) trabaja con el ordenador para entender y/o modificar alguna situación de la pantalla, proporcionando al mismo tiempo a los alumnos información acerca de lo que hace:

[[los alumnos le llaman porque les ha aparecido un aviso en relación a las Cabeceras/Pies de página, de forma accidental (es una sesión previa a aquella en la que se realiza el trabajo de Cabeceras y Pies)]]

no...

de moment no... no toqueu res

/alumno 2: això ens sobra/

sí bueno heu fet un doble clic

no us preocupeu

dieu OK i ja està

(mientras dice los tres últimos mensajes llega al ordenador de la pareja, coge el ratón y activa el botón OK de la ventana del aviso)

(Pareja 3 NCP, Sesión 2, I.I. 4 -SI 5-)

- (d) realiza una demostración vinculada a algún elemento, acción, procedimiento u operación implicados en la tarea, o de la tarea en su conjunto:

...

queréis... queréis desplazar hasta abajo... [[ir al final de la página de texto mediante el cuadradito de desplazamiento vertical rápido]]

(los alumnos responden que sí)

sí (coge el ratón)

lo que haríamos es

nos pondríamos encima

pulsaríamos...

(coloca el puntero sobre el cuadrado de desplazamiento vertical y realiza ostensiblemente y despacio la acción de arrastrar el ratón; cuando desplaza el cuadradito hasta el final de la barra de desplazamiento suelta el botón del ratón, también de forma ostensible, y la ventana de la hoja se desplaza al final de la página de

texto)

/alumno 1: ¿y que pasa?

aaaa/

y se va al final de la hoja

/alumno 2: ah! se va ella sola y sale.../

se va al final de la hoja

...

(Pareja 1 CP, Sesión 1, I.I. 6 -SI 7-)

- (e) formula directrices concretas de ejecución relativas a algún elemento, acción, procedimiento u operación implicados en la tarea o relativos a la tarea en su conjunto:

...

primero... os tenéis que situar al final de la palabra que queréis poner la nota

/alumno 2 lo realiza/

entonces ahora iríamos a FORMATO

y INSERTAR NOTA AL PIE

/(durante los dos últimos mensajes los dos alumnos se ríen porque dicen que habían estado mirando el menú FORMATO y no habían visto la opción; al mismo tiempo, el alumno 2 ejecuta las directrices)/

ya sale...

escribís el comentario

y él ya numera automáticamente

(Pareja 1 CP, Sesión 4, I.I. 4 -SI 3-)

- (f) supervisa y/o regula la ejecución de la tarea o de algún componente de la misma por los alumnos mediante la formulación de preguntas, la aportación de informaciones... pero sin que medien directrices precisas de ejecución:

ahora lo que queréis es cambiar el tamaño de letra

pues qué haríamos...

/alumno 1: ah! ponerlo en negro/

siempre que le queremos decir que transforme algo le hemos de indicar qué parte queremos que transforme

a menos que queramos seleccionar todo el texto que entonces vamos a la opción de SELECCIONAR TODO

/alumno 2: xxxxxxxxx/

exacto

[[mantiene el seguimiento de la ejecución]]

...

(Pareja 4 CP, Sesión 1, l.l. 15 -SI 17-)

- (g) proporciona feed-back (confirmación/no confirmación) y/o información sobre la realización de la tarea o alguno de sus componentes, sin manejo del ordenador, sin formular directrices concretas de ejecución y sin llevar a cabo una supervisión de las actuaciones subsiguientes de los alumnos:

/alumno 1: quan canvia la fulla les notes a peu de pàgina tornen a començar

o sigui torna a haver-hi l'ú

o s'ha de fer tot de nou?/

no no no no

ell ja farà...

vosaltres no us heu de preocupar de res

...

[[el intercambio sigue porque ellas le dicen que se les mueve la numeración;

hablan un rato, sin que el profesor mire o trabaje en el ordenador, demuestre o regule; al final como no se ponen de acuerdo les dice:]]

acabeu de fer i ho comproveu

(se va)

(Pareja 2 CP, Sesión 4, l.l. 6 -SI 3-)

- (h) aplaza la respuesta para más adelante:

/alumno 2: escolta'm

i per centrar el text?

xxxxxxxxxxxxx/

bueno bueno tranquil.la (se ríe)

ja arribarem ja

[[es el primer SI de práctica]]

(Pareja 1 NCP, Sesión 1, l.l. 1 -SI 3-)

- (i) proporciona una respuesta dirigida a todo el grupo-clase:

...

[[el profesor, tras la demanda inicial de los alumnos, ha estado

trabajando bastante tiempo sobre el ordenador, intentando identificar el problema que tienen]]

(suelta el ratón)

bueno vamos a hacer un ejercicio y vamos a aclarar todo esto

(se va hacia la pizarra y coge la tiza para iniciar una explicación al grupo-clase, abriendo un nuevo SI de aportación de información)

(Pareja 1 CP, Sesión 3, I.I. 4 -SI 3-)

VII.1.3. El procedimiento específico de análisis de los intercambios instruccionales.

A partir de las categorías que acabamos de presentar, y en el marco de la estrategia general de análisis expuesta más arriba, el procedimiento específico de análisis de los intercambios instruccionales en que se plasma dicha estrategia puede presentarse como sigue:

(i) Elaboración de tablas de presencia/ausencia de las categorías indicadas para todos los intercambios del profesor con cada una de las parejas de alumnos analizadas. Por todo lo dicho, estas tablas deben recoger una única actuación (del profesor o de los alumnos) como iniciación del intercambio, y tantas como categorías diferentes aparezcan, del profesor y de los alumnos, durante el desarrollo del mismo. Paralelamente, se toman notas descriptivas cualitativas en relación a posibles aspectos peculiares o de interés de los mismos.⁵

(ii) Elaboración de tablas de frecuencia por sesiones y para el conjunto de la SD de las categorías consideradas, individualmente y en términos de agrupaciones de las mismas según los criterios de tipo de intervención, tipo y

⁵ En alguna ocasión muy puntual (sólo dos casos sobre el total de intercambios analizados para las dos parejas consideradas), nos encontramos con intercambios que se describen mejor como una yuxtaposición de "subintercambios" diferentes, sin ninguna relación entre ellos, ni temática ni de otro tipo. En este caso, se realiza una tabla de presencia/ausencia para cada uno de esos "subintercambios", a los que denominamos "episodios", y se cuentan como dos intercambios distintos a efectos de cálculos numéricos que tomen como base el número de intercambios de la sesión o SD, aunque a todos los otros efectos se sigan entendiendo como un único intercambio.

grado de ayuda, etc. expuestos más arriba; y búsqueda de tendencias y patrones de evolución en estos datos. En este paso, el criterio de entrada para la tabulación y análisis no son los intercambios individuales, sino el conjunto de intervenciones que se dan en los mismos en una sesión o en la SD en global.

(iii) Identificación de "tipologías" de intercambios en función de las categorías que aparecen en ellos, individualmente y/o en términos de agrupaciones de las mismas según los criterios indicados; y búsqueda de tendencias y patrones de evolución en estos datos. En este caso el criterio de entrada para el análisis sí son cada uno de los intercambios individuales de una pareja con el profesor. Se entiende que este análisis ofrece información convergente con el anterior, es decir, que la interpretación de ambos debe ser coordinada y articulada, pero al mismo tiempo que ambos análisis no se recubren (p.e. una cosa es que el profesor realice intervenciones de ayuda de demostración en proporción muy alta en toda la SD, y otra que las demostraciones aparezcan coordinadas con otras formas de ayuda en intercambios de estructura compleja, o por contra, se den en intercambios específicamente formados sólo por ese tipo de actuación).

(iv) Eventualmente, a partir de las tablas, las notas descriptivas y los análisis posteriores, identificación y análisis descriptivo-cualitativo más detallado de determinados intercambios que planteen alguna especificidad de interés.

VII.2. LAS ACTUACIONES DE PROFESOR Y ALUMNOS EN LOS INTERCAMBIOS INSTRUCCIONALES: DOS ESTUDIOS DE CASOS.

En lo que sigue, iniciaremos la presentación de los resultados del análisis de los intercambios instruccionales exponiendo, de forma sucesiva y detallada a modo de estudios de casos, tales resultados en relación a dos parejas específicas de alumnos, de las ocho contempladas por el diseño de la investigación, en el conjunto de ambas SD. En el siguiente apartado, continuaremos dicha presentación recogiendo los resultados del análisis para

el resto de parejas en una aproximación más global, dirigida no tanto a especificar con detalle los distintos análisis realizados para cada una de ellas, sino a señalar, por un lado, las características más específicas y peculiares en relación a cada una, y por otro, la existencia de resultados contrastados del análisis cuando consideramos de forma conjunta los intercambios instruccionales para el global de cada una de las SD, resultados contrastados que tienen un evidente interés desde nuestra perspectiva.

Esta forma de presentación "mixta" de los resultados del análisis de los intercambios instruccionales ("mixta" en el sentido de combinar una aproximación detallada para algunas parejas escogidas con una aproximación más global para el resto, frente a las alternativas posibles de presentar en detalle los análisis realizados para las siete parejas, una tras otra, o presentar directamente en forma global todos los resultados obtenidos) responde a la consideración y el balance entre cuatro criterios básicos.

En primer lugar, algún tipo de análisis de casos parece necesario para poder mostrar en detalle y de forma concreta cómo se produce el ajuste individualizado de la ayuda que el profesor ofrece a los alumnos en los intercambios instruccionales, ajuste que supone, como indicábamos más arriba, la característica principal de interés de este tipo de actuación conjunta desde los objetivos y planteamientos de nuestra investigación. En segundo lugar, este análisis de casos debería implicar la posibilidad de mostrar formas diferentes de ese ajuste individualizado que se den en parejas diferentes de las SD analizadas. En tercer lugar, no parece necesario, sin embargo, desde los objetivos que nos hemos planteado para el análisis de los intercambios, extender ese análisis de casos en forma detallada cuando los parámetros básicos de ajuste entre distintas parejas resulten relativamente similares, es decir, cuando su exposición no aporte elementos nuevos particulares desde la perspectiva de análisis que hemos tomado; parece más razonable, en este caso, limitarse a una síntesis de resultados para otras parejas, remarcando eventualmente las especificidades puntuales de cada caso si las hay. En cuarto lugar, sí parece necesario, en cambio, desde los objetivos que hemos planteado para el análisis de los intercambios instruccionales, presentar algún tipo de información global y de conjunto sobre los análisis realizados, que fundamente las respuestas de carácter general que podamos plantear a

los interrogantes básicos que señalábamos como guías del análisis.

El balance de estos cuatro criterios parece apuntar como adecuada una estrategia de exposición que recoja, por una parte, un análisis de casos particulares que muestre diferencias concretas en las formas de ayuda que ofrece el profesor, ligadas a características específicas de las parejas de alumnos implicadas, y por otra parte una síntesis general que fundamente algunos resultados globales del análisis, sin olvidar el señalar eventuales diferencias adicionales más o menos puntuales en los patrones de resultados para las parejas no consideradas en los estudios de casos.

Las parejas que hemos escogido para los estudios de casos reúnen, en relación a los intercambios instruccionales, diversas características que las hacen especialmente interesantes para un estudio detallado. En primer lugar, muestran patrones de resultados altamente contrastados entre sí, y que además se relacionan con su situación en puntos, a la vez extremos y casi prototípicos, de rendimiento y conocimientos previos por parte de los alumnos: una de ellas (la pareja 1 del grupo NCP) es una pareja sin conocimientos previos, y calificada en las entrevistas por el profesor como "problemática" en el sentido de que mostraba bastantes dificultades para la realización de las tareas de práctica y para la comprensión inicial de los contenidos que se iban introduciendo en la SD (era la pareja que el profesor percibía como con más dificultades, según los comentarios por él realizados tras las sesiones); la otra (la pareja 1 del grupo CP) era la pareja cuyos miembros tenían mayores conocimientos previos y experiencia en el trabajo con ordenadores de todas las participantes en las SD, y mostraba una gran facilidad para la realización de las tareas de práctica y, sobretudo, una muy elevada autonomía ante las mismas, sin recurrir apenas al profesor y con un nivel de iniciativa y "exploración" personales muy elevados.

La segunda característica relevante de las parejas cuyos resultados presentaremos en este apartado es que, junto a ese carácter "extremo" en los aspectos citados, los parámetros cuantitativos básicos en relación a los intercambios (frecuencia, duración, duración media -ver Tablas VII-1 y VII-2, en que se recogen los datos correspondientes a los mismos para todas las parejas de ambas SD-) para ellas son relativamente "normales", cercanos a

		Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4
Pareja 1	<i>Frec.</i>	11	9	9	10
	<i>Dur. total</i>	10,35	11,05	11,36	6,58
	<i>Dur. media</i>	0,58	1,27	1,17	0,42
Pareja 2	<i>Frec.</i>	13	8	8	9
	<i>Dur. total</i>	5,16	7,01	8,13	5,00
	<i>Dur. media</i>	0,24	0,52	1,01	0,33
Pareja 3	<i>Frec.</i>	10	13	10	8
	<i>Dur. total</i>	9,35	12,28	8,37	10,26
	<i>Dur. media</i>	0,57	0,57	0,52	1,18
Pareja 4	<i>Frec.</i>	15	11	17	17
	<i>Dur. total</i>	13,30	23,41	36,11	13,35
	<i>Dur. media</i>	0,54	2,09	2,07	0,48

TABLA VII-1

Frecuencia, duración total y duración media (en mins. y segs.) de los intercambios instruccionales por pareja y sesión
Grupo No Conocimientos Previos

		Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4
Pareja 1	<i>Frec.</i>	14	6	8	12
	<i>Dur. total</i>	11,01	7,57	17,16	24,49
	<i>Dur. media</i>	0,47	1,19	2,09	2,02
Pareja 2	<i>Frec.</i>	9	6	7	8
	<i>Dur. total</i>	8,30	8,58	13,20	17,46
	<i>Dur. media</i>	0,56	1,29	1,54	2,13
Pareja 3	<i>Frec.</i>	-	8	8	-
	<i>Dur. total</i>	-	42,08	18,19	-
	<i>Dur. media</i>	-	5,16	2,17	-
Pareja 4	<i>Frec.</i>	16	12	9	8
	<i>Dur. total</i>	11,54	27,01	27,48	6,14
	<i>Dur. media</i>	0,44	2,15	3,05	0,46

TABLA VII-2

Frecuencia, duración total y duración media (en mins. y segs.) de los intercambios instruccionales por pareja y sesión
Grupo Conocimientos Previos

los promedios de sus SD. Es decir, son parejas al mismo tiempo que "extremas" entre sí, relativamente representativas de sus respectivas situaciones, sin mostrar fenómenos peculiares de diferenciación más allá de las características citadas.

Las líneas marcadas por los pasos del procedimiento analítico de los intercambios instruccionales que hemos establecido nos servirán como ayuda para una presentación más estructurada y coherente, en cada uno de los casos, de los distintos resultados obtenidos. Así, comenzaremos, en ambos, por presentar los datos generales respecto a las categorías de iniciación y desarrollo de los intercambios para la pareja en cuestión, y analizarlos de manera global en las distintas sesiones de la SD; seguiremos con los datos relativos a las tipologías de intercambios, y pasaremos, en último lugar, a presentar eventualmente algunos fenómenos de carácter específico, al hilo de las tipologías de intercambios previamente indicadas.

Empezaremos la exposición con los resultados del análisis para la pareja que hemos identificado (a partir de la propia denominación del profesor) como "problemática" (la pareja 1 NCP), para pasar posteriormente a los de la pareja que hemos identificado como "autónoma" (la pareja 1 CP); en el momento de presentar los relativos a esta segunda pareja, iremos remarcando en cada momento tanto las semejanzas como las diferencias que vayan apareciendo en relación a la primera.

VII.2.1. Las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios instruccionales para una pareja de alumnos "problemática": resultados del análisis.

La Tabla VII-3 recoge las actuaciones de iniciación categorizadas para todos los intercambios instruccionales habidos entre el profesor y esta pareja de alumnos⁶. El valor en cada casilla de la Tabla representa, dado el sistema

⁶ La diferencia de uno entre los totales de intercambios para las sesiones 1 y 2 en las Tablas VII-3 y VII-1 se deben a la identificación en cada una de ellas de un intercambio instruccional formado por dos "episodios", en el sentido en que anteriormente hemos definido este término (cfr. nota 5). Los casos en que problemas de registro impiden conocer con seguridad la actuación que inicia el intercambio se registran son los que aparecen como "Sin calificar" en la

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Actuacs. prof.					
a	0	0	0	1	1
b	0	1	1	0	2
c	0	1	0	0	1
d	0	0	0	1	1
e	0	0	0	0	0
f	0	0	1	3	4
g	0	0	0	0	0
h	0	0	0	1	1
Total prof.	0	2	2	6	10
Actuacs. als.					
a	0	0	1	0	1
b	10	6	4	2	22
c	0	1	1	2	4
d	0	0	0	0	0
Total als.	10	7	6	4	27
Sin calif.	2	1	1	0	4
Total	12	10	9	10	41

TABLA VII-3
Actuaciones de iniciación de los intercambios instruccionales
Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos

de codificación que hemos empleado, y según lo expuesto en el apartado anterior, el número de intercambios que en una sesión determinada son iniciados con cada actuación, sea del profesor o de los alumnos. Se recogen igualmente los totales por sesión y por categoría, y el total de iniciaciones del profesor y de los alumnos por sesión, así como los totales para el conjunto de la SD, en las columnas y filas correspondientes.

Tres resultados de los reflejados en la Tabla nos parecen particularmente dignos de mención como descripción de los aspectos más característicos de las formas de iniciación de los intercambios para esta pareja de alumnos. En primer lugar, la diferencia global entre (la proporción de) intercambios iniciados por el profesor y por los alumnos, en favor de estos últimos: de un total de 37 intercambios en que se tenía registrada la iniciación (de los 41 totales), en 27 los alumnos son los que lo inician, y tan sólo en 10 actuación inicial corresponde al profesor. En segundo lugar, el hecho de que, de las iniciaciones de los alumnos, la gran mayoría (22 de 27 para el total de la SD) son demandas de ayuda "de alto grado" en relación a la realización de la tarea -categorías (b)-, sin apenas demandas en relación a las consignas de práctica ni tampoco demandas de confirmación o feed-back. En tercer lugar, la evolución, con el transcurrir de la SD, de los dos parámetros anteriores. Así, la proporción de iniciaciones de los alumnos con respecto al total de intercambios de cada sesión va bajando progresivamente, desde la primera en que todos los intercambios categorizados son iniciados por ellos (10 de 10) hasta la última en que, por única vez, las iniciaciones del profesor superan a las de los alumnos (6 de 10 vs 4 de 10). Igualmente, la proporción de categorías (b) con respecto al total de iniciaciones de los alumnos va descendiendo conforme avanza la SD, desde 10 de 10 en la primera sesión hasta 4 de 6 en la tercera y 2 de 4 en la segunda.

Este primer conjunto de indicadores, pese a su carácter extremadamente global, parece ya apuntar con cierta consistencia dos aspectos: en primer lugar, encaja con la caracterización, expuesta por el profesor en las entrevistas tras las primeras sesiones y recogida por nosotros, de esta pareja como "problemática", es decir, en estos datos, como demandando una cantidad y tipo de ayuda elevados; en segundo lugar, parece implicar un

fila correspondiente.

descenso progresivo en la cantidad y grado de ayuda solicitada por los alumnos, y paralelamente, un incremento progresivo en las iniciaciones espontáneas del profesor. Esta interpretación, de confirmarse, sería coherente con una evolución predecible desde nuestro marco teórico en cuanto a la contingencia de la ayuda ofrecida por el profesor en cada momento y a lo largo de la SD con el progreso en la actuación de los alumnos.

Los datos generales respecto a las categorías encontradas en el desarrollo de los intercambios y su análisis global para las distintas sesiones de la SD se presentan en las Tablas VII-4 a VII-6. Estos datos muestran un conjunto de indicadores que convergen con los que acabamos de presentar en varios aspectos interesantes. En primer lugar, y como se muestra en la Tabla VII-4, en que aparece en cada casilla el número de intercambios para cada sesión en que está presente cada una de las categorías de actuaciones con las que trabajamos, las actuaciones del profesor más presentes en los intercambios -categorías (c), (d), (e)- implican grados de ayuda altos por parte del profesor, mientras que categorías como (f) o (g), que implican un menor grado de ayuda, están mucho menos presentes. En segundo lugar (ver igualmente Tabla VII-4), la actuación más presente de los alumnos en el desarrollo de los intercambios es la ejecución de alguna tarea bajo directrices concretas del profesor -categoría (c)-, mientras que la ejecución bajo supervisión menos controlada -categoría (d)- es mucho menos frecuente. En tercer lugar (ver también Tabla VII-4), existe una evolución de presencia en algunas categorías correspondientes a actuaciones del profesor, concretamente en las relativas a intervenciones de ayuda: la categoría (b) va bajando progresivamente hasta desaparecer en la última sesión, mientras que (f) y (g) aparecen sólo a partir de la segunda sesión y van subiendo.

Cuando agrupamos las categorías correspondientes a actuaciones del profesor que implican ayuda específica a los alumnos en la realización de la tarea -las categorías de (b) hasta (g)- en términos del grado de control del profesor sobre la tarea que se realiza durante el intercambio, la evolución que señalábamos se hace más patente (Tabla VII-5)⁷. En efecto, encontramos

⁷ La Tabla VII-5 surge de agrupar las categorías correspondientes a actuaciones del profesor que implican ayuda específica a los alumnos en la realización de la tarea -las categorías de (b) hasta (g)- en función del grado de control del profesor sobre la tarea, considerando que las

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Actuacs. prof.					
a	0	0	0	0	0
b	4	2	1	0	7
c	2	4	4	1	11
d	3	5	5	1	14
e	4	6	3	4	17
f	0	1	0	2	3
g	0	1	2	2	5
h	1	0	0	0	1
i	1	0	0	0	1
Actuacs. als.					
a	0	1	1	2	4
b	2	3	4	2	11
c	4	6	2	4	16
d	0	1	0	1	2

TABLA VII-4
 Actuaciones en el desarrollo de los intercambios instruccionales
 Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Grado control					
Alto	9	11	10	2	32
Medio	4	6	3	4	17
Bajo	0	2	2	4	8
Total	13	19	15	10	
%					
Alto	69,23	57,89	66,67	20	
Medio	30,77	31,58	20	40	
Bajo	0	10,53	13,33	40	

TABLA VII-5

Actuaciones del profesor en el desarrollo de los intercambios instruccionales agrupadas en función del grado de control que implican
Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Tipo ayuda					
Resolución	6	6	5	1	18
Demostración	3	5	5	1	14
Regulación	4	8	5	8	25
Total	13	19	15	10	
%					
Resolución	46,15	31,58	33,33	10	
Demostración	23,08	26,32	33,33	10	
Regulación	30,77	42,11	33,33	80	

TABLA VII-6

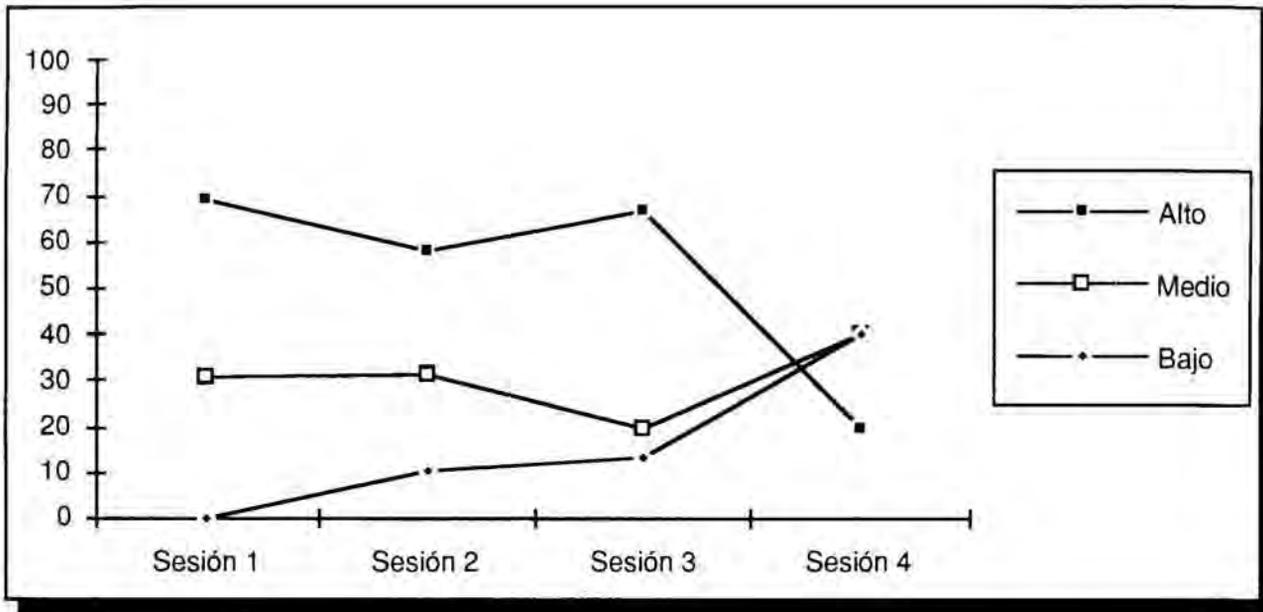
Actuaciones del profesor en el desarrollo de los intercambios instruccionales agrupadas en función del tipo de ayuda que implican
Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos

una tendencia progresiva al descenso de las actuaciones que implican un nivel alto de control, y al incremento de las que implican un nivel bajo, en el marco de un panorama general de fuerte control por parte del profesor, que sólo se invierte en la última sesión de la SD. Como muestra la Tabla VII-6⁸, la tendencia al descenso en las actuaciones que implican un nivel alto de control afecta globalmente a los dos tipos de ayuda implicados (la identificación/resolución directa de problemas o dificultades por el profesor trabajando con el ordenador y la demostración explícita de acciones o procedimientos), y más especialmente al primero de ellos. La Tabla VII-6 nos muestra igualmente una aparente diferencia entre la última sesión y el patrón de resultados de las otras tres, que enlaza con la inversión que citábamos en cuanto al control del profesor, y que es posible también poner en relación con la inversión en la misma sesión en cuanto a las iniciaciones de los intercambios que habíamos señalado anteriormente y que se recoge en la Tabla VII-3.

Los patrones y tendencias citados en cuanto a la ayuda específica ofrecida por el profesor en el desarrollo de los intercambios con esta pareja pueden visualizarse mejor en las Gráficas VII-1 y VII-2, que surgen a partir de los

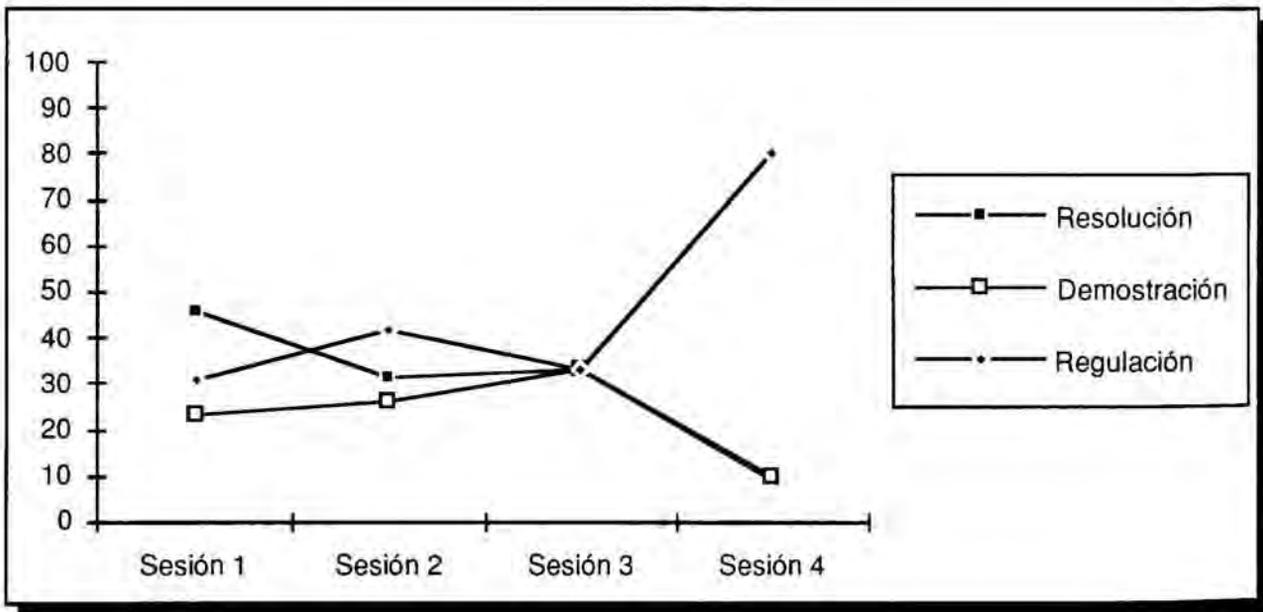
categorías (b), (c) y (d) implican un grado de control "alto", en tanto que es el profesor el que realiza completamente la acción sobre el ordenador, las categorías (f) y (g) implican un grado de control "bajo", en tanto que son los alumnos los que realizan la acción y no hay directrices explícitas al respecto por parte del profesor, y la categoría (e) implica un grado de control "medio" entre los anteriores, con realización por los alumnos pero control estricto mediante directrices específicas por parte del profesor. En la parte superior de la Tabla se recogen los datos en términos de presencias brutas codificadas, y en la parte inferior, en términos porcentuales en relación al total de presencias codificadas para el conjunto de estas categorías.

⁸ La Tabla VII-6 surge de agrupar las categorías correspondientes a actuaciones del profesor que implican ayuda específica a los alumnos en la realización de la tarea -las categorías de (b) hasta (g)- en función del tipo de ayuda dispensada por el profesor, considerando que las categorías (b) y (c) pueden agruparse en términos de "resolución" de la tarea por el profesor, la categoría (d) refleja el tipo específico de ayuda mediante "demostración", y las categorías (e), (f) y (g) corresponden a distintas formas de "regulación" de la ejecución de los alumnos por parte del profesor. En la parte superior de la Tabla se recogen los datos en términos de presencias brutas codificadas, y en la parte inferior, en términos porcentuales en relación al total de presencias codificadas para el conjunto de estas categorías. Tanto esta agrupación como la recogida en la Tabla VII-5 surgen a partir de las propias formulaciones de las categorías y de los criterios empleados en su definición (cfr. VII.1.1. y VII.1.2.).



GRAFICA VII-1

Porcentaje de actuaciones codificadas del profesor durante el desarrollo de los intercambios, agrupadas según el grado de control que implican
Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos



GRAFICA VII-2

Porcentaje de actuaciones codificadas del profesor durante el desarrollo de los intercambios, agrupadas según el tipo de ayuda que implican
Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos

datos porcentuales recogidos en las Tablas VII-5 y VII-6, respectivamente.

En su conjunto, el panorama que se desprende de este primer análisis del desarrollo de los intercambios refuerza la imagen que extraíamos a partir del análisis de las iniciaciones. Podríamos decir que nos encontramos efectivamente ante una pareja de alumnos "problemática" (en la expresión que hemos adoptado), que solicita desde el principio de la SD la intervención del profesor para resolver problemas o dificultades surgidas durante la realización de la tarea de manera relativamente frecuente y continuada, a lo que el profesor responde con intervenciones de ayuda que implican un alto grado de control por su parte, tanto en términos de identificar/resolver él mismo los problemas planteados como de presentar demostraciones explícitas en relación a los contenidos implicados. Este patrón se va modificando lentamente conforme avanza la SD en el sentido de una reducción progresiva del control por parte del profesor, pero sólo se invierte globalmente en la última sesión, única en que los distintos indicadores convergen en mostrar una mayor autonomía de los alumnos. Es de recordar que, en este grupo, la última sesión incluía una sola "Unidad Instruccional" con un único SI de Práctica cuya tarea implicaba un repaso general de los contenidos trabajados en el conjunto de la SD, lo cual hace particularmente significativa la inversión citada en esta sesión.

Esta descripción encaja con claridad con las hipótesis de actuación contingente, traspaso progresivo del control y la responsabilidad, andamiaje y retirada del andamiaje que describe nuestro marco teórico, al tiempo que ejemplifica tipos y niveles de ayuda específicos en que se plasma para esta tarea. Con todo, algunos interrogantes al respecto pueden plantearse aún: ¿se limita al profesor a "seguir" de forma adaptada el progreso de los alumnos conforme avanza la SD o intenta en determinados momentos "estirar" del mismo con sus actuaciones?; ¿recogen los distintos intercambios instruccionales establecidos formas "puras" de ayuda, de los tipos y grados señalados, o los combina en estructuras más complejas?, ¿o existe también en este aspecto una evolución compleja?. Estos son los interrogantes a cuya resolución apunta el segundo gran bloque de nuestro análisis de los intercambios instruccionales, el que señalábamos más arriba como vinculado a la búsqueda de "tipologías" de intercambios y al análisis de la estructura

interna de los mismos, cuyos resultados para este pareja pasamos a presentar a continuación.

La consideración de las categorías de actuaciones de profesor y alumnos presentes en cada uno de los intercambios instruccionales analizados permite categorizarlos en relación a las dos dimensiones básicas que hemos ido utilizando como referente en análisis anteriores: el tipo de actuaciones en relación a la tarea de profesor y alumnos, y el grado de ayuda relativa a la misma solicitado y/o suministrado. En concreto, hemos empleado los siguientes criterios para el establecimiento de tipologías de intercambios en estas dos dimensiones:

(i) en cuanto al tipo de intercambio, hemos podido identificar:

- intercambios "relativos a la consigna": iniciados por actuaciones categorizadas como (a) del profesor o los alumnos, y que sólo incluyen en su desarrollo como actuaciones del profesor, si es el caso, actuaciones (a) del profesor;

(los alumnos de la pareja 1 van trabajando; el profesor les observa un rato y al final interviene por propia iniciativa)

os faltaría una cosa

sería el presupuesto

¿os acordáis?

/alumno 2: aaaaahhh sí/

es lo de menos pero para que veáis cómo podemos hacer las columnas numéricas

/alumnos: vale/

[[la macroconsigna de práctica que preside el SI implica la elaboración de un informe solicitando una subvención para un proyecto de investigación, con diversas características y partes, y la última de ellas era incluir un presupuesto económico para el proyecto especificando los conceptos concretos y la cantidad necesaria en cada caso; la intervención del profesor implica, por lo tanto, repetir o recordar a los alumnos esa parte de la consigna]]

(Pareja 1 NCP, Sesión 4, l.l. 7 -SI 3-)

- intercambios "de sollicitación" de información por el profesor:

iniciados por actuaciones (b) del profesor, y sin que se introduzca ninguna otra actuación relativa a la tarea por parte de ninguno de los participantes; son intercambios típicos de "verificación" por parte del profesor, que suele preguntar a los alumnos cómo les va, si les falta mucho para acabar la tarea...; si a partir de esta iniciación los alumnos introducen demandas específicas de ayuda, el intercambio se considera incluido en alguno de los tipos siguientes;

(el profesor está observando lo que van haciendo los alumnos; en un momento determinado inicia el intercambio espontáneamente)

¿algún problema?

/alumno 2: no ninguno/

(Pareja 1 NCP, Sesión 3, I.I. 5 -SI 3-)

- intercambios "de resolución": iniciados por el profesor con actuaciones propias de las categorías (c) o (d) o por los alumnos con actuaciones propias de las categorías (b) o (c), incluyen únicamente durante el intercambio, en lo que a actuaciones del profesor se refiere, actuaciones definidas como de "resolución" -pertenecientes a las categorías (b) y/o (c) del profesor en el desarrollo de los intercambios -;

/alumno 2: escolta no sé què hem fet.../ (tienen abierta la ventana Buscar/Cambiar y han perdido el texto del documento !!!!????)

no no no... a veure no...

(cierra la ventana; mira el documento vacío y recupera el texto con DESHACER ESCRITURA, y se va)

(Pareja 1 NCP, Sesión 1, I.I. 8 -SI 15-)

- intercambios "de demostración": iniciados por el profesor con actuaciones propias de la categoría (e) o por los alumnos con actuaciones propias de las categorías (b) o (c), incluyen únicamente durante el intercambio, en lo que a actuaciones del profesor se refiere, actuaciones definidas como de "demostración" -pertenecientes a la categoría (d) del profesor en el desarrollo de los intercambios-;

/alumno 2: escolta una cosa/

(va hacia la pareja)

/alumno 2: ara què

volem posar un punt i apart aquí/

el primer que heu de fer...
 (coge el ratón)
 a veure què voleu fer
 això ho voleu separar o... [[los alumnos tienen abierta la regla; por eso les pregunta si quieren separar el texto o utilizar alguna otra de las opciones de la regla]]
 /alumno 1: no/
 si voleu sortir d'aquí... (#Mensaje interrumpido)
 ara esteu en l'opció de fer coses amb la regla
 veieu que no es transforma (mueve el ratón para desplazar el puntero por encima del texto)
 això normalment quan està a sobre del text és... té una altra forma
 si volem treballar amb el text fem un clic i ja estem aquí i ja tenim el format d'insertar (lo hace mientras lo explica)
 ens ficariem a sobre ¿eh? per exemple (coloca el puntero en un punto determinado del texto)
 i fariem un clic (lo hace mientras lo explica, desplazando así el cursor)
 si volem afegir un espai... (pulsa barra espaciadora, haciendo la acción de manera ostensiblemente más marcada de lo normal) ¿eh? un espai
 si volem fer un punt i apart... li donem a la tecla del punt i apart (*s. tecla <CR>)
 (pulsa tecla <CR>)
 i... (*g.: 'bajar', con la mano)
 el contrari
 /alumno 2: com és que a nosaltres no ens sortia?/
 /alumno 1: perquè haviem deixat la regla (*s. regla)/
 clar
 heu de sortir ¿eh?
 /alumno 1: ah vale/
 una vegada que hem fet el punt i apart el contrari d'un punt i apart seria (*s. tecla de borrar)
 ¿eh? apretar aquesta tecla faria el contrari (lo hace)
 /alumno 1: ah vale/
 (se va, dejándoles la tarea de poner el punto y aparte pendiente, ya que con la última acción se lo ha eliminado)
 (Pareja 1 NCP, Sesión 1, I.I. 7 -SI 13-)

- intercambios "de regulación": iniciados por el profesor con actuaciones propias de las categorías (f) o (g), o por los alumnos con actuaciones propias de las categorías (b) o (c), incluyen únicamente durante

el intercambio, en lo que a actuaciones del profesor se refiere, actuaciones definidas como de "regulación" -pertenecientes a las categorías (e) y/o (f) y/o (g) del profesor en el desarrollo de los intercambios-;

(los alumnos están trabajando, intentando modificar la justificación de un bloque de texto que tienen escrito; lo hacen -erróneamente- abriendo la regla antes de seleccionar el bloque en cuestión; el profesor les observa un momento y finalmente interviene, por propia iniciativa)

no primer selecciona

/alumno 1: primer s'agafa... (*s. el rectángulo de justificación)/

no selecciona el text que vols

surt de la regla

/alumno 1: i com sorto? (simultáneamente hace un clic fuera de la regla y sale de la regla correctamente)/

ja està així

i ara selecciones

/alumno 2: negre tot/

(/alumno 1 empieza a seleccionar el bloque de texto/)

vas baixant

si baixes línia per línia cap a baix ja... (/alumno 1 va seleccionando, siguiendo la directriz del profesor hasta que completa la acción/)

/alumno 2: vale/

i ara és quan vas a la regla

(/alumno 1 completa el procedimiento adecuadamente/; el profesor se queda observando hasta el final del mismo y luego se va)

(Pareja 1 NCP, Sesión 4, I.I. 1 -SI 3-)

- intercambios "combinados": aquellos que, en su desarrollo, presentan categorías de más de uno de los grupos indicados (p.e., relativas a la consigna y de ayuda explícita de cualquier tipo, o que corresponden a distintos tipos de ayuda); son habitualmente intercambios de estructura compleja, con actuaciones de los alumnos de tipo (a) y/o (b) en su desarrollo;

/alumno 1: escolta'm.../

(el profesor va hacia la pareja)

/alumno 1: nosaltres voliem subratllar ¿no? i quan hem tornat està... ha quedat subratllat tot (*s. en la pantalla)/

sí

/alumno 1: i què? i volem esborrar aquest tros/

/alumno 2: (simultáneamente al alumno 1) faig així i amb la tecla aquesta s'ha d'esborrar ¿no? (coloca el cursor al final de la parte subrayada que quieren poner en estilo normal y pulsa la tecla de borrar hasta el final de la última palabra que si quieren subrayada)

i es corre

i perquè es corre? [[se refiere a un efecto al borrar producido por la justificación; el profesor va a ignorar completamente esta pregunta en lo que sigue -no sé si porque no la oye al hablar los dos alumnos simultáneamente o porque no tiene que ver directamente con el problema del subrayado- y va a dedicarse a resolver el problema "principal": el hecho de que les sale una parte subrayada que quieren en estilo normal]]

(pulsa la barra espaciadora y comprueba que los espacios aparecen subrayados)

/alumno 2: i si li tornes a donar apareix una altra vegada la línia/

perquè la opció que té ara les lletres en ESTILO és 'subrayada' (borra los últimos espacios subrayados que ha hecho él mismo; abre menú ESTILO y aparece la opción 'subrayada' con la marca de que está activa)

treiem 'subrayada' (lo hace)

i ara quan es mou no subratlla (pulsa barra espaciadora y no aparece el subrayado)

[[hasta aquí el profesor les ha 'resuelto' el problema a los alumnos; ahora inicia una actuación de regulación]]

feu lo mateix amb l'altre [[tienen otro punto del texto en que les ha ocurrido lo mismo]]

/alumno 1: (al alumno 2 que es el que maneja el ratón) ESTILO)/

no primer borreu la part de sobre

/(alumno 2 desplaza el cursor al punto correspondiente) i ara me'n vaig a ESTILO no?/

no

ho esborres

tecla d'esborrar

/(alumno 2 ejecuta la acción correctamente)/

ara vas a ESTILO

/(alumno 2 ejecuta la acción correctamente)/

i ara ho desplaces

/(alumno 2 ejecuta la acción correctamente pulsando la barra espaciadora/)

(se va)

(Pareja 1 NCP, Sesión 2, l.l. 7 -SI 5-)

(ii) en cuanto al grado de ayuda vehiculada, hemos distinguido intercambios de control "alto", "medio" o "bajo", que incluyen actuaciones del profesor consideradas como implicando exclusivamente ese nivel determinado de ayuda, e intercambios "mixtos" en que se dan sucesivamente actuaciones del profesor que implican diversos niveles de ayuda (cfr. nota 8); en este último caso, también solemos estar ante intercambios de estructura compleja, como en el caso de los "combinados" a que aludíamos anteriormente; incluimos a continuación ejemplos específicos de cada caso:⁹

- "de control alto":¹⁰

(le llaman porque se les ha movido la regla)

sí

se os ha desplazado...

(coge el ratón y coloca la regla en su lugar)

(se va)

(Pareja 1 NCP, Sesión 1, l.l. 4 -SI 9-)

- "de control medio":¹¹

⁹ Hay que remarcar que la categorización no es (ni lo pretende ser) exhaustiva en ninguna de las dos dimensiones, es decir, que no necesariamente todos los intercambios instruccionales se incluyen en las tipologías definidas (aunque en la práctica sí lo haga la gran mayoría de los mismos). P.e. un intercambio en que, ante una demanda de ayuda de los alumnos - categoría (b) de iniciación de los alumnos-, el profesor aplaza la respuesta para más adelante -categoría (h) de desarrollo del profesor- no quedaría incluido en ninguno de los tipos definidos. A ello se deben, en las Tablas correspondientes, las eventuales diferencias en los totales de intercambios por sesión con los totales incluidos en tablas anteriores. A este respecto, queremos remarcar que tipificar los intercambios no es el objetivo del análisis, sino un procedimiento más del mismo al servicio de las cuestiones y objetivos que lo guían, y en el marco del abordaje general realizado.

¹⁰ Los ejemplos incluidos más arriba de intercambios de resolución y de demostración son también ejemplos de intercambios de control alto.

¹¹ El ejemplo de intercambio de regulación incluido más arriba corresponde también a un intercambio de control medio.

(le llaman porque no les sale un cambio de estilo para una palabra que quieren hacer)

primer primero tenéis que seleccionar la palabra

la parte de texto

(/alumno 2 ejecuta correctamente la acción/)

vale

una vez seleccionado es cuando vamos a ESTILOS por ejemplo y le decimos...

/alumno 1: 'sombreada'/

(/alumno 2 ejecuta correctamente la acción/)

¿eh? i es transforma

(/alumnos asienten con la cabeza/)

(se va)

(Pareja 1 NCP, Sesión 2, I.I. 1 -SI 3-)

- "de control bajo":

(los alumnos están creando una nota a pie de página, y dudan sobre si el número de la nota saldrá automáticamente en el texto; el profesor les está observando, sin intervenir; en un momento dado, uno de los alumnos se gira hacia él e inicia el intercambio)

/alumno 1: se lo deja ya automáticamente [[es entre una afirmación y una pregunta]]/

sí sí

(Pareja 1 NCP, Sesión 4, I.I. 3 -SI 3-)

- "de control mixto":¹²

(el profesor inicia el intercambio espontáneamente, tras estar observando lo que hacen los alumnos)

què voleu fer?

/alumno 2: volem volem canviar de línia/

/alumno 1: (simultáneamente): ara el que volem és canviar a la línia següent i començar al cinc o al sis [[se refiere a la localización del margen izquierdo]]/

molt bé doncs que fa... que fa (#Mensaje interrumpido)

o sigui voleu anar a la línia següent no? (coge el ratón)

¹² El ejemplo de intercambio combinado incluido más arriba es también un intercambio de control mixto.

/alumnos: sí/
 de moment no heu baixat de línia
 doncs anem al final (inserta cursor en el lugar adecuado)
 i per baixar de línia era la tecla aquesta (*s. tecla <CR>)
 (pulsa tecla <CR>) i ara estem a la línia de sota
 [[hasta aquí el profesor ha realizado él mismo las acciones,
 manteniendo control alto sobre la acción conjunta; a partir de ahora
 pasa a regular a los alumnos con directrices concretas, adoptando un
 nivel medio de control]]
 /alumno 1: i ara canviem/
 (/alumno 2 coge el ratón/
 si voleu ara modifiqueu la regla
 l'agafeu... (/alumno 2 inicia la ejecución incorrectamente/
 no (/alumno 2 para la acción/
 et fiques a sobre
 (/alumno 2 realiza la acción correctamente/
 apretes
 (/alumno 2 realiza la acción correctamente/
 i ara trasllades
 (/alumno 2 realiza la acción correctamente/
 ja està
 /alumno 2: xxxx xxxx queda així ara/ [[se refiere a la zona seleccionada
 que ha quedado en el texto tras modificar la regla]]
 sí ara quan facis un clic desapareix
 dóna-li
 (/alumno 2 realiza la acción correctamente/
 ja està
 (/alumno 2 asiente con la cabeza/
 això t'indica perquè sàpigues a on començaria a escriure a la pàgina
 (Pareja 1 NCP, Sesión 2, I.I. 5 -SI 5-).

Las Tablas VII-7 y VII-8 recogen el número de intercambios incluidos en cada una de las tipologías indicadas para cada sesión, y los totales correspondientes por tipo, sesión y SD, en términos absolutos y porcentuales. Algunos de los datos que aparecen en ellas merecen un comentario específico.

En cuanto al tipo de intercambios (Tabla VII-7), encontramos un predominio de intercambios combinados en todas las sesiones, excepto la última, en que

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Ints./tipos					
Consigna	0	0	0	1	1
Solic.	0	0	1	0	1
Resol.	3	1	2	0	6
Demo.	1	0	0	0	1
Regul.	3	2	1	8	14
Combinados	3	7	5	1	16
Total	10	10	9	10	39
%					
Consigna	0	0	0	10	
Solic.	0	0	11,11	0	
Resol.	30	10	22,22	0	
Demo.	10	0	0	0	
Regul.	30	20	11,11	80	
Combinados	30	70	55,56	10	

TABLA VII-7

Tipos de intercambios por sesión (en frecuencia y porcentaje)
Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Ints./control					
Alto	6	2	4	0	12
Medio	3	2	1	3	9
Bajo	0	0	0	3	3
Mixto	1	6	3	3	13
Total	10	10	8	9	37
%					
Alto	60	20	50	0	
Medio	30	20	12,5	33,33	
Bajo	-	-	-	33,33	
Mixto	10	60	37,5	33,33	

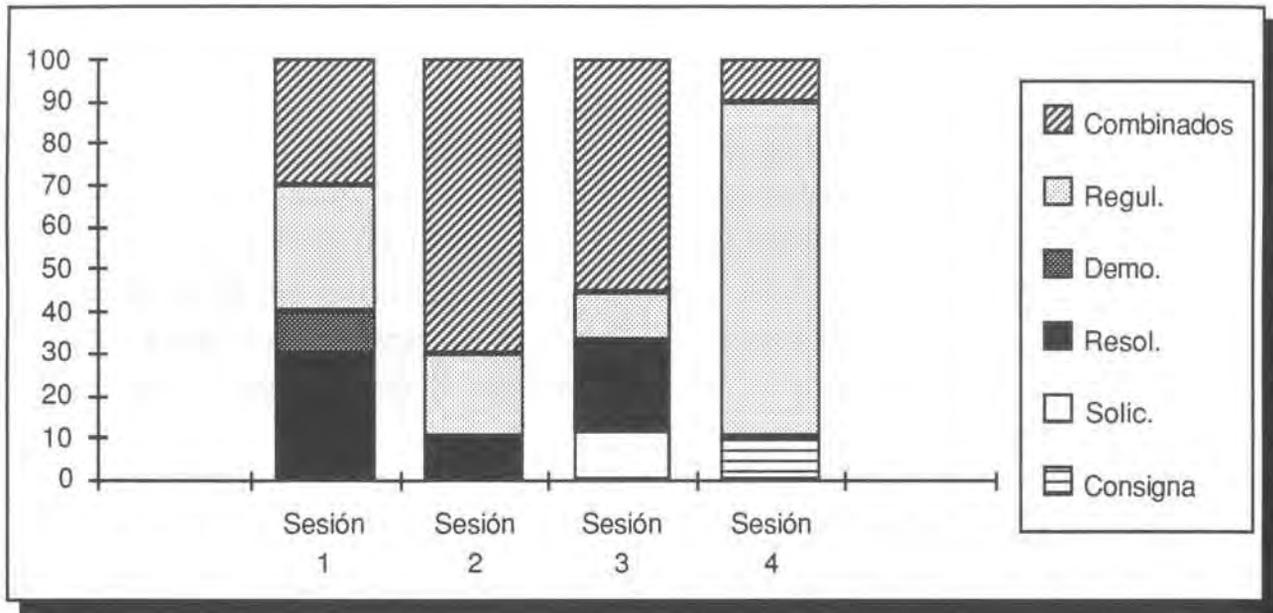
TABLA VII-8

Categorías de intercambios en función del grado de ayuda por parte del profesor (en frecuencia y porcentaje)
Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos

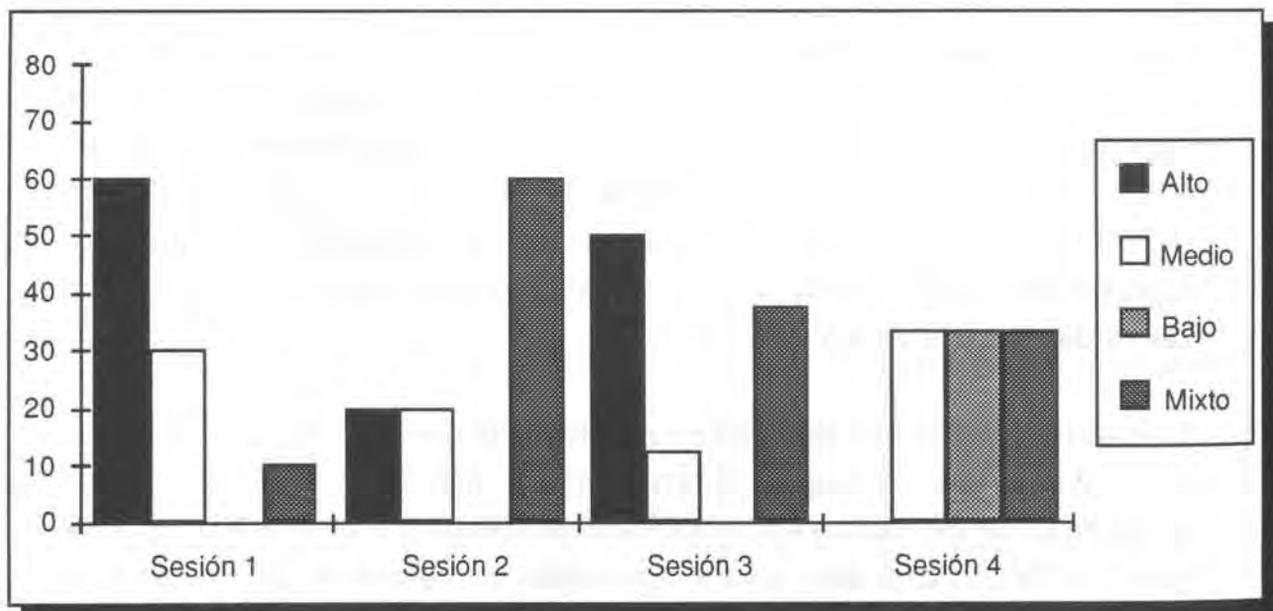
el predominio corresponde a los intercambios de regulación pura. Por otro lado, tan sólo los intercambios regulativos y de resolución tienen, además de los combinados, una presencia importante en las distintas sesiones. En otros términos, el profesor parece tender a organizar los intercambios con esta pareja (a) dando ayuda explícita en cualquiera de sus formas, y (b) combinando diversas de esas formas en un mismo intercambio en un buen número de casos. La utilización combinada de diversos tipos de ayuda afecta en particular a las demostraciones realizadas por el profesor, que, pese a ser frecuentes como actuaciones, apenas dan lugar a intercambios "puros" de demostración.

Desde el punto de vista evolutivo, el dato más destacado es la aparición en la última sesión, como hemos indicado, de un patrón diferencial con mayoría de intercambios regulativos (ver Gráfica VII-3, como traslación de los datos porcentuales de la Tabla VII-7). Dado que esa modificación se produce en la última sesión, que presenta también todo la serie de características diferenciales que hemos comentado en momentos anteriores del análisis, puede plantearse, a manera de hipótesis, la idea de que un nivel más alto de ejecución por parte de los alumnos se relaciona, además de con variaciones en el control por el profesor de la acción conjunta, con modificaciones en la estructura de los intercambios en el sentido de no implicar un trabajo de ayuda tan diversificada, sino sólo variaciones en el grado de control dentro de un mismo tipo de ayuda (en este caso, el grado de control de la regulación de la acción). Todas estas variaciones en la actuación del profesor representarían otras tantas estrategias para dar respuesta al tipo y grado de demandas de esta pareja de alumnos.

En cuanto a la tipología de intercambios según el grado de control (Tabla VII-8), dos resultados parecen particularmente relevantes. Por un lado, el predominio de los intercambios que implican control "alto" o "mixto" para el global de la SD; este dato lleva a la constatación de que no sólo el profesor actúa preferentemente con intervenciones que implican control alto (como ya habíamos visto en el bloque anterior del análisis) sino que además mantiene ese control en la mayoría de intercambios individuales, es decir, lo mantiene de forma sistemática y continuada; igualmente, refuerza la idea de la estrategia adoptada por el profesor con esta pareja en el sentido de



GRAFICA VII-3
 Porcentaje de intercambios según tipo
 Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos



GRAFICA VII-4
 Porcentaje de intercambios según categorías en función del grado de ayuda
 Pareja 1. Grupo No Conocimientos Previos

diversificar las formas y niveles de ayuda en cada intercambio instruccional, debido al importante peso de los intercambios con actuaciones que implican diversos niveles de control (intercambios "mixtos" en cuanto al control). Por otro lado, la modificación de dicha tendencia en la última sesión, en que por primera vez desaparecen los intercambios que implican un control alto "puro" y aparecen intercambios que implican un control bajo "puro". Esta modificación se puede apreciar en la Gráfica VII-4, extraída a partir de los datos porcentuales de la Tabla VII-8.

La importante presencia de intercambios complejos como los que hemos tipificado como "combinados" o "de control mixto" en la pareja que estamos analizando sitúa como relevante la cuestión de qué estructura interna tienen estos intercambios complejos y si su análisis puede aportar alguna información adicional que complete el panorama que estamos trazando. Estas cuestiones son precisamente las que se abordan desde el último de los pasos de nuestro procedimiento de análisis, el análisis descriptivo-cualitativo de algunos intercambios que presentan características de interés, en este caso, su estructura compleja y su adscripción a las tipologías de "combinado" en cuanto a los tipos de ayuda que implica por parte del profesor, y/o "mixto" en cuanto a los grados o niveles de la misma que se alternan.

Los resultados de este último paso del análisis muestran, a este respecto, un fenómeno de particular interés. En varios de los intercambios complejos se produce un fenómeno que podríamos calificar de "cierre progresivo" de la ayuda del profesor: ante una demanda de ayuda por parte de los alumnos, el profesor realiza una intervención de bajo nivel de control (p.e. una aportación de información sin directivas específicas), supervisa la ejecución de los alumnos, y si éstos tienen problemas introduce sucesivamente niveles de ayuda cada vez mayores (p.e. primero introduce directivas explícitas, y luego, si se mantienen los problemas de los alumnos, pasa a realizar una demostración completa):

[[le han preguntado cómo seleccionar una parte del texto que coge el final de una línea y el inicio de otra; el problema es que tienen dificultades con el manejo del ratón en ese tipo de casos]]

a veure

ens fiquem a 'amb' (la primera palabra que quieren seleccionar)

(/alumno 2 inicia la ejecución desplazando el puntero al inicio de 'amb'/ aquí

(/alumno 2 continúa la ejecución pulsando el interruptor del ratón y arrastrando éste hacia la derecha [[hacia el final de la línea de texto]]/ no no fa falta que vagis cap allà baixes

(/alumno 2 suelta -equivocadamente- el interruptor del ratón/ /alumno 2: ah baixo/ a veure apreta una altra vegada

(/alumno 2 realiza la acción/ i ara vas cap a enrera

/alumno 2: aiaiaiaiai/ (tiene el ratón inclinado, y eso hace que le sea muy difícil regular la dirección de lo que va seleccionando)

ves baixant

bueno això és pràctica

(/conforme va desplazando el ratón va acercándose al borde de la mesa, de manera que al final no puede continuar el desplazamiento hacia abajo como necesitaría/ aixeca aixeca...

si no tens espai

/alumno 2: què?/

(/alumno 2 desplaza el ratón hacia el interior de la mesa, con lo cual la zona seleccionada pasa a ser una parte del texto que no es la que se quiere; hace dos movimientos bruscos intentando "recuperar" la selección anterior y acaba soltando el ratón;/ se ríe y hace un gesto de "susto")

[[hasta aquí el profesor ha intentado guiar la acción conjunta mediante directrices; a partir de ahora, y vistas las dificultades constantes del alumno, inicia una demostración, asumiendo mayor control sobre la acción conjunta]]

(coge el ratón)

mira si no tens... si per exemple no tens taula com ara que estaves així (coloca el ratón al borde de la mesa) això ho pots aixecar (realizando la acción de manera ostensiblemente lenta y exagerada, traslada el ratón por el aire al centro de la mesa, manteniendo apretado el interruptor del mismo) i pots tornar a venir aquí ¿eh? per guanyar espai (se ríe)

(/alumno 1 se ríe también, simultáneamente/)

(hace una selección igual a la que tenía el alumno cuando se ha encontrado con el final de la mesa, y coloca el ratón al final de la mesa) eh? el que dèia és estem aquí i tu vols baixar i no tens taula

vols baixar i no tens taula

pues aixeques això ho fiques més cap aquí (lo hace, exagerando la acción, mientras lo explica)

í ara ho baixes

(realiza la selección completa que querían los alumnos al principio)

í ara ho deixes (suelta el botón del ratón cuando la selección está completada)

(espera un momento y anula la selección para que la hagan los alumnos)

(Pareja 1NCP, Sesión 2, I.I. 2 -SI 3-).

Este tipo de organización de la intervención del profesor es interesante para nosotros al menos en dos sentidos: (i) en tanto muestra que la adaptación contingente del profesor al dominio y conocimientos que muestran los alumnos no se realiza sólo en la escala amplia de la SD (como hemos visto en los análisis anteriores) sino también en la escala mucho más reducida de un único intercambio instruccional; en otros términos, en tanto muestra la pluralidad de niveles a los que se produce el ajuste de la ayuda educativa, desde los más "macro" hasta los más "micro"¹³; (ii) en tanto implica que el profesor no sólo "sigue" el nivel de los alumnos "por debajo", sino que va planteando tipos y grados de ayuda que exigen en ocasiones de los alumnos ir más allá de lo que son capaces de hacer en un momento dado; por tanto, las actuaciones del profesor a este respecto y en este nivel no sólo van "a remolque" de la ejecución de los alumnos, sino que actúan efectivamente forzando niveles de ejecución cada vez más autónomos por parte de ellos, promoviendo realmente un incremento en su competencia subyacente.

En su conjunto, los distintos resultados que hemos ido presentando y comentando nos permiten una descripción/interpretación relativamente

¹³ Esta pluralidad de niveles en que se produce la actuación diferenciada del profesor se corresponde igualmente con una pluralidad de momentos en los que el profesor está evaluando y estimando de forma continuada la competencia de los alumnos. En este sentido, los indicadores de que el profesor se dota incluyen desde actuaciones amplias como la verificación de la ejecución de ejercicios o el seguimiento general de la práctica de los alumnos hasta otras más específicas como el tipo y número de demandas que hacen los alumnos (a las que, como muestra el análisis que hemos ido desarrollando, el profesor también responde de forma contingente) o la propia respuesta de los alumnos a las ayudas del profesor en los intercambios.

detallada de las formas de actuación del profesor y los alumnos de esta pareja durante los intercambios instruccionales en que se implican, así como sobre las funciones instruccionales que cumplen dichas formas de actuación y algunos de los mecanismos de influencia educativa que en ellas se vehiculan. Los alumnos plantean de forma relativamente continuada demandas de ayuda que el profesor va atendiendo con intervenciones que implican la toma por su parte del control de la acción conjunta, esencialmente en términos de resolución directa de las situaciones problemáticas en que se encuentren los alumnos, regulación detallada mediante directrices específicas de la acción de éstos, demostración explícita de la tarea a realizar, o, más habitualmente, mediante una combinación de varias de ellas. La combinación de formas de ayuda y la introducción progresiva de niveles más bajos de control en sus intervenciones son las estrategias básicas de que se sirve el profesor para "estirar" de la competencia de los alumnos y promover la actuación autónoma de éstos. El proceso evoluciona lentamente en este sentido durante las primeras tres sesiones de la SD, y llega a modificarse cualitativamente de manera significativa en la última, precisamente la sesión en que se produce, a través de la última macro-tarea de práctica, el máximo nivel de cesión de la responsabilidad sobre la actividad conjunta al conjunto de los alumnos: en esta sesión, los alumnos piden menos ayuda, los intercambios se hacen más cortos y son de tipo esencialmente regulativo, con presencia importante de niveles bajos de ayuda (supervisión sin directrices/feed-back sin supervisión posterior).

Nos encontramos, en síntesis, ante un proceso que representa bien la noción de andamiaje y traspaso progresivo del control para un grupo con un nivel de competencia y de autonomía iniciales aparentemente bajo, que evoluciona lentamente y de manera progresiva hacia una situación de relación más equilibrada entre profesor y alumnos, conforme va subiendo el grado de pericia de éstos. Los resultados de la otra pareja analizada nos permitirán, de acuerdo con nuestros criterios de elección de "casos" para su exposición detallada, contrastar este proceso con el de una pareja de alumnos de características sensiblemente diferentes, y buscar nuevos elementos en cuanto a la actuación diferencial del profesor en cada caso.

VII.2.2. Las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios instruccionales para una pareja de alumnos "autónoma": resultados del análisis.

Los datos correspondientes a las actuaciones de iniciación de los intercambios instruccionales establecidos entre el profesor y esta pareja de alumnos se recogen en la Tabla VII-9¹⁴. Dos aspectos aparecen en ella como particularmente destacados. El primero, el equilibrio entre las iniciaciones del profesor y las de los alumnos, tanto en el global de la SD como en cada una de las sesiones de la misma: el único desequilibrio aparece en la sesión segunda, en que tres intercambios de los cuatro codificados son iniciados por el profesor y el restante por los alumnos (pero incluso en este caso la existencia de dos intercambios sin calificar por problemas de registro deja en suspenso la evaluación de este dato). El segundo aspecto destacado es la importancia relativa de las iniciaciones en que el profesor solicita información de los alumnos -categoría (b)-, que constituyen la mitad del total de iniciaciones del profesor, y la segunda categoría en frecuencia absoluta detrás de las demandas de ayuda de los alumnos -categoría (b) de éstos-.

Ambos aspectos constituyen otras tantas diferencias con respecto a patrón de datos que encontrábamos en la pareja anterior: estamos, en este caso, frente a un grupo cuyos intercambios no arrancan de forma tan sistemática de demandas de ayuda al profesor, sino que surgen también a partir de iniciaciones del propio profesor, especialmente solicitando información a los alumnos sobre lo que van a hacer, han hecho o están haciendo. Además, ello se produce no sólo para los momentos finales de la SD, sino también, e incluso de manera más acentuada, en las primeras sesiones -en la sesión segunda las iniciaciones del profesor superan a las de los alumnos, y caen todas dentro de la categoría (b)-. Todo ello apunta a una caracterización diferente del papel de profesor y alumnos en los intercambios, y a una

¹⁴ Para la comprensión detallada de la Tabla VII-9, remitimos a la introducción de la Tabla VII-3, en el epígrafe anterior. En lo que sigue, dado que las tablas que recogen los datos de los distintos análisis para esta pareja son idénticas en estructura a las utilizadas para la pareja anterior y se presentan en el mismo orden, y para no recargar innecesariamente la exposición, omitiremos la explicación de tal estructura. En caso de duda, remitimos directamente al lector a las introducciones de las Tablas correspondientes en el epígrafe anterior.

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Actuacs. prof.					
a	1	0	1	1	3
b	2	3	2	1	8
c	0	0	0	0	0
d	0	0	0	0	0
e	0	0	0	0	0
f	0	0	0	0	0
g	1	0	0	3	4
h	1	0	0	0	1
Total prof.	5	3	3	5	16
Actuacs. als.					
a	1	0	0	1	2
b	3	1	5	5	14
c	2	0	0	0	2
d	0	0	0	0	0
Total als.	6	1	5	6	18
Sin calif.	1	2	0	1	4
Total	12	6	8	12	38

TABLA VII-9
Actuaciones de iniciación de los intercambios instruccionales
Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos

evolución del mismo igualmente diferente a la que nos encontrábamos en la pareja anterior.

Los datos generales respecto a las categorías encontradas en el desarrollo de los intercambios, y su análisis en cuanto a su presencia/ausencia en las distintas sesiones nos permiten establecer con más claridad esa caracterización diferencial. Un primer elemento al respecto es el equilibrio entre actuaciones del profesor que implican un control alto por su parte -(c) y (d), que aparecen en nueve y siete intercambios respectivamente- y actuaciones que implican un control bajo -(e) y (f), que lo hacen en ocho y seis respectivamente-; todo ello manteniéndose la categoría (e) como la más presente, especialmente por su aparición alta en la última sesión. Un segundo elemento a considerar es la aparición únicamente en un caso de la categoría (b) del profesor, la que hemos considerado como implicando el máximo grado de control del mismo sobre la tarea. Un tercer elemento es una proporción mayor de actuaciones de los alumnos reguladas de forma indirecta por el profesor -categoría (d)- en relación a las reguladas de forma directa -categoría (c)- que en la pareja anterior, pese al predominio de estas últimas. Por último, encontramos una línea de evolución altamente llamativa en la categoría (c) del profesor, en el sentido de que aparece bruscamente, y con un peso específico importante, a partir de la tercera sesión. Todos estos datos pueden encontrarse en la Tabla VII-10.

En conjunto, estos resultados y su convergencia con los anteriores señalan niveles de demanda de los alumnos relativamente bajos desde el principio de la SD, a los que el profesor corresponde, por un lado, con intervenciones de ayuda que implican un nivel de control medio o bajo, y por otro, estableciendo, sobretodo en la primera y segunda sesiones, pero también posteriormente, momentos de "consulta" de cómo van trabajando los alumnos cuando éstos no le realizan demandas (momentos que quedarían recogidos en las categorías (b) de iniciación del profesor). Esta panorámica se corresponde con la caracterización inicial que habíamos empleado en la selección de esta pareja, al presentarla como una pareja de comportamiento bastante autónomo desde el inicio de la SD y sin excesivos problemas aparentes de rendimiento en la resolución de las tareas de práctica¹⁵. Con

¹⁵ Un dato adicional en relación al nivel de "autonomía" de los alumnos, significativo desde el

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Actuacs. prof.					
a	2	2	0	1	5
b	0	0	1	0	1
c	0	0	4	5	9
d	3	1	1	2	7
e	2	3	2	8	15
f	2	1	0	5	8
g	2	1	1	2	6
h	1	0	0	0	1
i	0	0	1	0	1
Actuacs. als.					
a	0	1	0	1	2
b	2	1	0	5	8
c	2	3	2	7	14
d	1	1	0	2	4

TABLA VII-10

Actuaciones en el desarrollo de los intercambios instruccionales
Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos

alumnos que presentan diferencias en cuanto a su actuación y nivel de autonomía aparentes, por tanto, el profesor actúa también de manera diferenciada, adaptándose a cada uno de los casos. Junto a esta panorámica, sin embargo, nos encontramos con un cambio importante a partir de, y sobretodo en, la tercera sesión, en que los alumnos piden más ayuda y el profesor introduce actuaciones -categorías (b) y (c)- que implican un grado de control alto no existente en sesiones anteriores.

El análisis de las categorías correspondientes a intervenciones de ayuda explícita del profesor agrupadas en términos del grado de control que implican nos muestra con mayor claridad las dos partes de la afirmación que acabamos de realizar. En efecto, en este análisis vemos (Tabla VII-11; Gráfica VII-5) cómo las dos primeras sesiones muestran un nivel de control predominantemente medio-bajo en las actuaciones del profesor, pero esta tendencia se modifica claramente en la tercera sesión (con predominio absoluto de las actuaciones de control alto), para recuperarse de nuevo en la cuarta sesión de la SD.

La explicación de esta inversión de tendencias en la tercera sesión, que parecería además difícil de encajar, en principio, en una línea global de evolución hacia un menor control conforme avanza la SD, se hace sin embargo relativamente transparente a partir de los datos suministrados por el análisis cualitativo de los intercambios de esta sesión, y del enmarque de los mismos en nuestros análisis globales de la evolución de las formas de organización de la actividad conjunta en esta SD. En el SI de aportación de información de la primera UI de la tercera sesión, dedicado a la creación de Cabeceras y Pies de Página, el profesor omitió una característica esencial del manejo de estos elementos (a saber, la diferencia entre crear por primera vez una nueva Cabecera o Pie, y modificar una Cabecera o Pie ya existentes); a partir de esta omisión se sucedieron múltiples problemas en el SI de Práctica subsiguiente por parte de todos los alumnos, que obligaron incluso a la introducción de un SI de AI de "repaso" por parte del profesor para re-explicar

punto de vista cualitativo, nos lo proporciona el hecho de la presencia en las primeras sesiones de actuaciones tanto en iniciación como en desarrollo vinculadas con las consignas y no con demandas de ayuda: se trata, en la mayoría de casos, de que los alumnos están "explorando por su cuenta" funciones nuevas del PT durante los SI de Práctica y el profesor les indica, con mayor o menor insistencia, que no vayan más allá de las consignas dadas.

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Grado control					
Alto	3	1	6	7	17
Medio	2	3	2	8	15
Bajo	4	2	1	7	14
Total	9	6	9	22	
%					
Alto	33,33	16,67	66,67	31,82	
Medio	22,22	50	22,22	36,36	
Bajo	44,44	33,33	11,11	31,82	

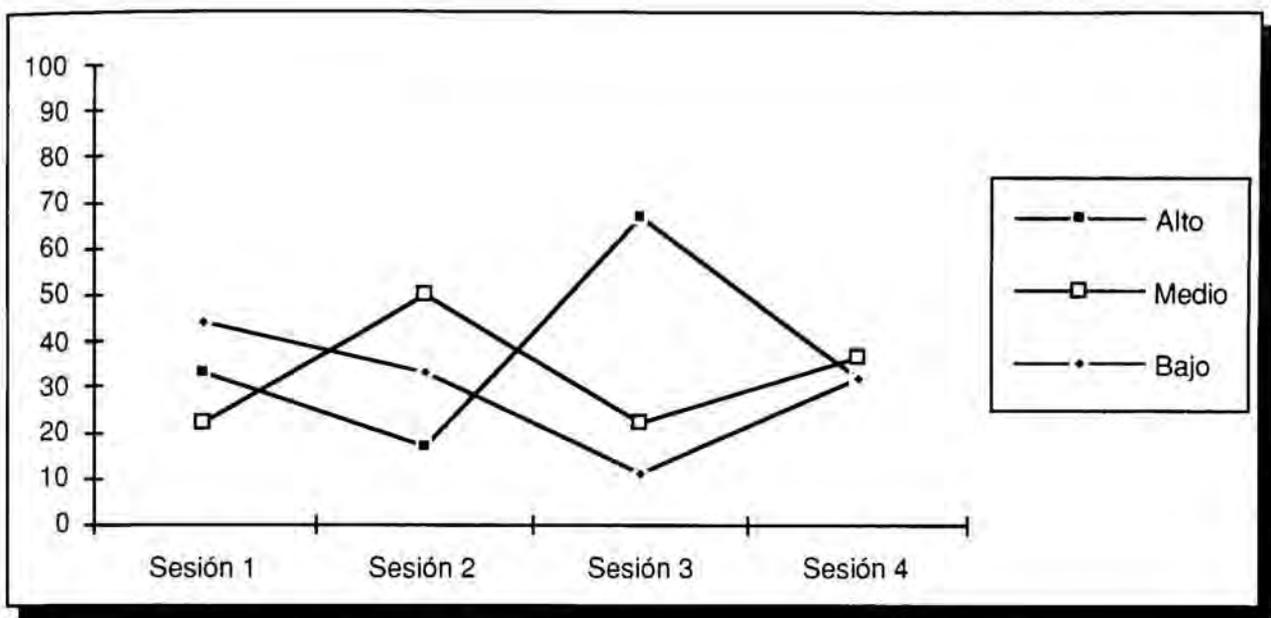
TABLA VII-11

Actuaciones del profesor en el desarrollo de los intercambios instruccionales agrupadas en función del grado de control que implican
Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Tipo ayuda					
Resolución	0	0	5	5	10
Demostración	3	1	1	2	7
Regulación	6	5	3	15	29
Total	9	6	9	22	
%					
Resolución	-	-	55,56	22,73	
Demostración	33,33	16,67	11,11	9,09	
Regulación	66,67	83,33	33,33	68,18	

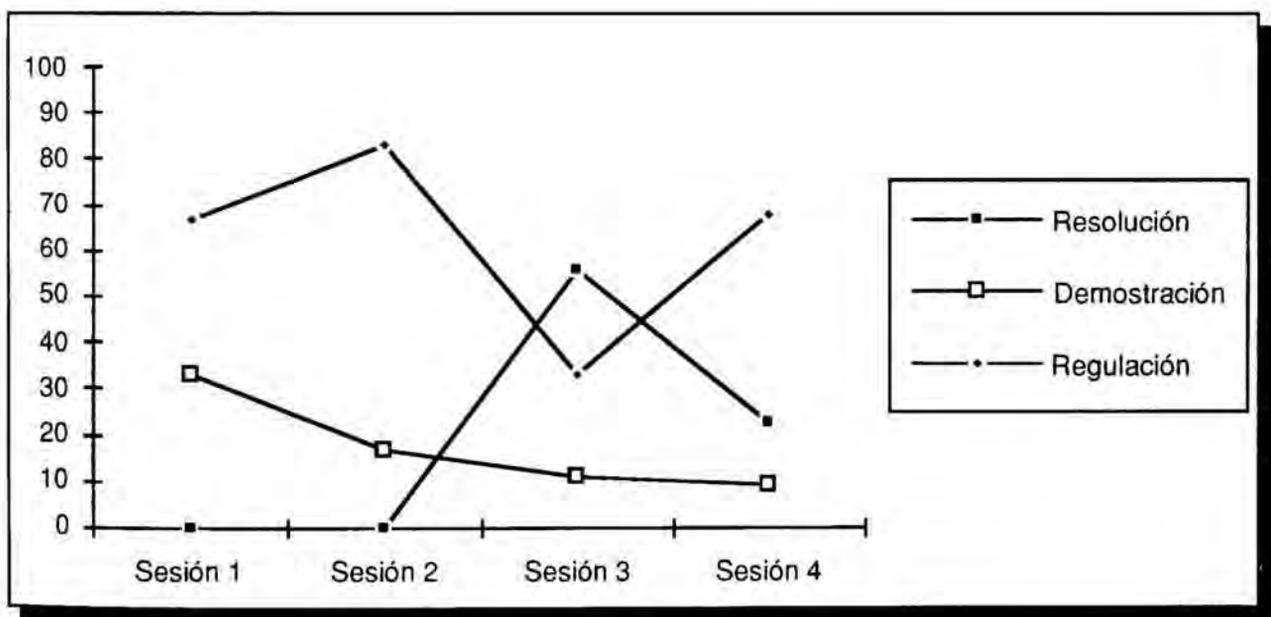
TABLA VII-12

Actuaciones del profesor en el desarrollo de los intercambios instruccionales agrupadas en función del tipo de ayuda que implican
Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos



GRAFICA VII-5

Porcentaje de actuaciones codificadas del profesor durante el desarrollo de los intercambios, agrupadas según el grado de control que implican
Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos



GRAFICA VII-6

Porcentaje de actuaciones codificadas del profesor durante el desarrollo de los intercambios, agrupadas según el tipo de ayuda que implican
Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos

ese contenido y un nuevo SI de Práctica tras éste.¹⁶ Todo ello llevó a una elevación brusca de las demandas de ayuda de los alumnos y a la necesidad por parte del profesor de identificar/resolver los problemas en los propios intercambios instruccionales con los alumnos, con las consiguientes repercusiones en sus actuaciones y en la recuperación del control de la actividad conjunta por su parte.¹⁷ La variación de tendencias que encontramos en los intercambios con la pareja que estamos considerando se explica fácilmente en este contexto general.

Una confirmación adicional de la explicación que acabamos de exponer se extrae de uno de los datos recogidos en la Tabla VII-12, y reflejado en la Gráfica VII-6, correspondientes a la agrupación de actuaciones de ayuda del profesor durante el desarrollo de los intercambios en función del tipo de ayuda: la subida en las actuaciones del profesor afecta de manera muy marcada a las de identificación/resolución por él mismo de problemas, que llegan a ser dominantes en esta sesión, superando incluso a las de regulación, que son mayoritarias en todas las sesiones restantes; sin embargo, no afecta a las actuaciones de demostración, que mantienen la línea descendente que las caracteriza desde la primera sesión.

Parece confirmarse, por tanto, a partir de este bloque de análisis, la idea de un patrón general del tipo del que apuntábamos al comentar los datos generales sobre actuaciones de iniciación y desarrollo, roto en la tercera sesión por una causa "local", identificable a partir del conjunto de análisis que hemos ido estableciendo para esta sesión. Desde nuestro punto de vista teórico, estos resultados muestran, una vez más, cómo el proceso de adaptación de la ayuda funciona no sólo en el sentido de la reducción

¹⁶ Todo ello se refleja en el mapa de la interactividad de estas sesiones, y en diversos parámetros cuantitativos relativos al mismo, y así lo habíamos indicado y discutido en el capítulo anterior (cfr. VI.2.1.1.).

¹⁷ La omisión del profesor en la explicación, como se recoge en la entrevista posterior a esta sesión, no fue un simple olvido, sino el fruto de una confusión real en cuanto al funcionamiento del programa. Ello implicó un trabajo de análisis del problema "sobre la marcha" por su parte, realizado en el propio curso de diversos intercambios instruccionales, implicando, lógicamente la realización de buen número de actuaciones de las que hemos categorizado como (b) o (c), es decir, de "resolución".

progresiva de la misma en tipo y grado en función de la evolución de la competencia de los alumnos, sino también en el de la recuperación del control y de niveles altos de ayuda por el profesor en el momento en que aparecen dificultades por parte de los alumnos, por el motivo que sea. Igualmente, reafirman la idea, que hemos remarcado también en distintos momentos, del carácter no lineal del proceso de traspaso y su plasmación en las situaciones de aula: las situaciones de e/a se construyen en la propia interacción de los participantes, y aunque es posible marcar líneas y tendencias en su evolución global, la plasmación concreta de las mismas nunca es automática ni completamente previsible "a priori".

El análisis de los distintos intercambios individuales y su clasificación en las dimensiones y tipologías que hemos definido en el epígrafe anterior nos permite especificar algunos de los elementos de la descripción/interpretación que hemos planteado hasta ahora. Así, cuando consideramos cada uno de los intercambios en función de la dimensión "tipo de intercambio" (Tabla VII-13; Gráfica VII-7), encontramos, como primer dato de interés, una presencia relativamente importante (especialmente en la segunda sesión, en la que llegan a constituir el 50% de los intercambios existentes) de intercambios "de solicitud". Típicamente, estos son intercambios cortos en que el profesor se acerca a los alumnos para preguntarles qué tal les va en la realización de la tarea, y aparecen después de amplios espacios de los SI de práctica en que los alumnos han ido trabajando de forma completamente autónoma y no han formulado ninguna demanda al profesor.

(el profesor se acerca a la pareja 1 tras terminar un intercambio con la pareja 2)

¿qué tal alguna algún problema?

/alumno 2: nada nada ya estamos repasando lo que xxxxx xxxxx/

vale

(se va)

(Pareja 1 CP, Sesión 2, I.I. 6 -SI 7-)

Estamos, por tanto, ante el establecimiento de un tipo muy específico de apoyo por parte del profesor, que, ante el funcionamiento autónomo de los alumnos ya desde el principio de la SD, respeta, por un lado, ese nivel de autonomía, pero por otro mantiene un seguimiento de su actuación, aunque

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Ints./tipos					
Consigna	2	0	0	0	2
Solic.	1	3	1	0	5
Resol.	0	0	3	2	5
Demo.	1	0	0	1	2
Regul.	6	2	1	4	13
Combinados	2	1	3	5	11
Total	12	6	8	12	38
%					
Consigna	16,67	0	0	0	
Solic.	8,33	50	12,5	0	
Resol.	0	0	37,5	16,67	
Demo.	8,33	0	0	8,33	
Regul.	50	33,33	12,5	33,33	
Combinados	16,67	16,67	37,5	41,67	

TABLA VII-13

Tipos de intercambios por sesión (en frecuencia y porcentaje)

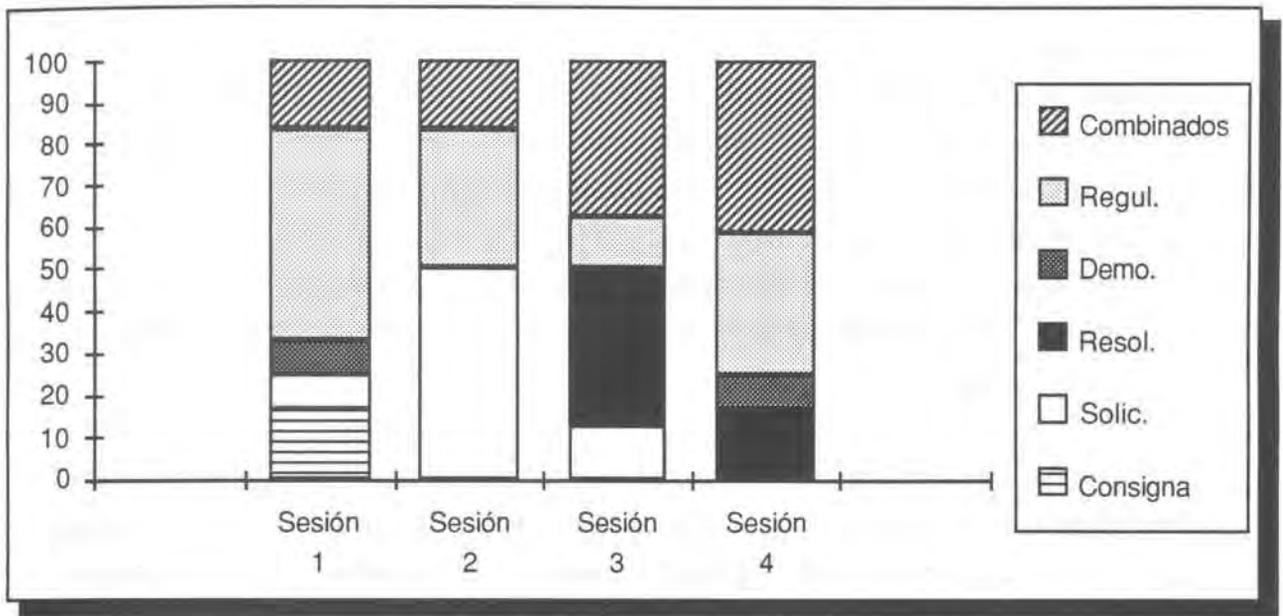
Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Ints./control					
Alto	1	0	3	1	5
Medio	2	1	1	3	7
Bajo	4	0	0	1	5
Mixto	2	2	3	7	14
Total	9	3	7	12	31
%					
Alto	11,11	-	42,86	8,33	
Medio	22,22	33,33	14,29	25	
Bajo	44,44	-	-	8,33	
Mixto	22,22	66,67	42,86	58,33	

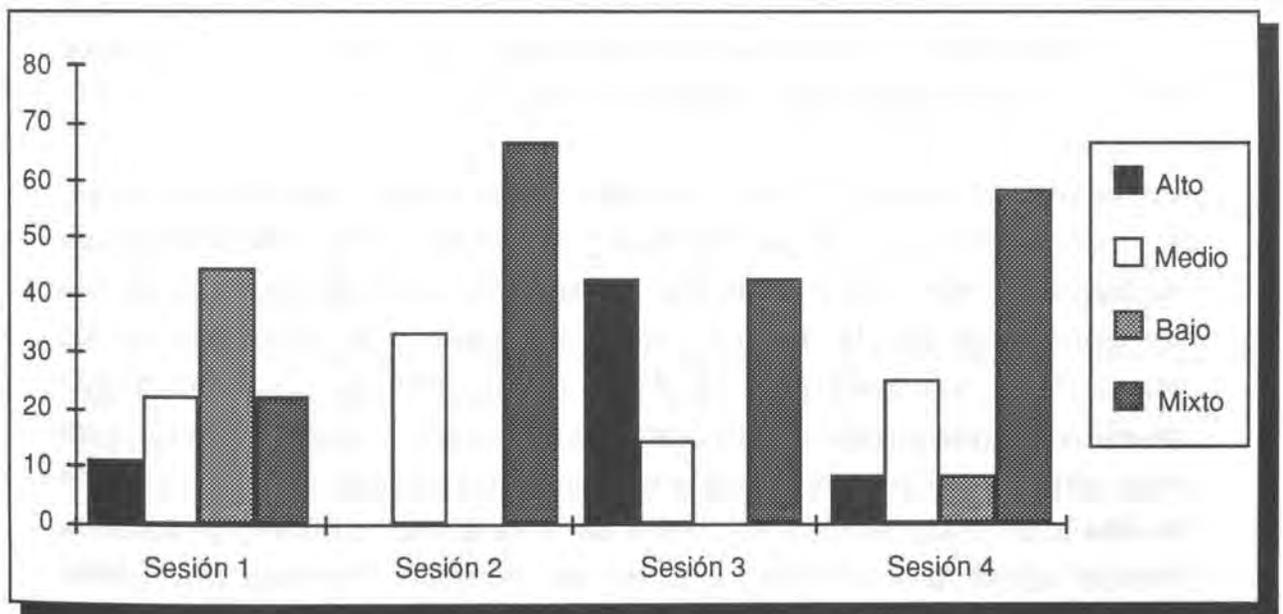
TABLA VII-14

Categorías de intercambios en función del grado de ayuda por parte del profesor (en frecuencia y porcentaje)

Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos



GRAFICA VII-7
 Porcentaje de intercambios según tipo
 Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos



GRAFICA VII-8
 Porcentaje de intercambios según categorías en función del grado de ayuda
 Pareja 1. Grupo Conocimientos Previos

sea relativamente lejano. Este tipo de funcionamiento aparece de forma más importante precisamente cuando menores son las demandas de los alumnos, y da lugar a la frecuencia de intercambios en una sesión más baja de toda la SD (y de las dos parejas analizadas); y puede entenderse como una forma de ayuda adaptada a una actuación aparentemente "experta" de los alumnos, en el polo opuesto al patrón de ayuda múltiple y continua con alto grado de control que encontrábamos en el análisis de los intercambios entre el profesor y la pareja anterior.

Un segundo elemento de interés a partir de este análisis por tipos de intercambios lo ofrece la evolución de los intercambios "de resolución", que en la tercera sesión aparecen por primera vez y se constituyen en la categoría más importante numéricamente para la misma. El análisis cualitativo de estos intercambios nos señala que en este caso concreto nos encontramos ante intercambios en que el componente de identificación de los problemas por parte del profesor es importante; es decir, que se confirma lo que apuntábamos más arriba (cfr. nota 18) en relación al trabajo de "análisis sobre la marcha" que el profesor tuvo que realizar de los problemas que aparecieron en esa sesión¹⁸. En la sesión cuarta, en cambio, este tipo de intercambios desciende de nuevo en importancia, situándose ya por detrás de los intercambios combinados y los de regulación.

En tercer lugar, y ya como datos más globales, creemos interesante remarcar la importante presencia en todas las sesiones de los intercambios de regulación, la muy baja presencia de intercambios de demostración (este dato es coincidente con la anterior pareja analizada) y el nivel bajo de los intercambios combinados en las dos primeras sesiones. Este último dato podría interpretarse, en el marco general de los resultados del análisis para esta pareja, en el sentido de que la combinación de formas de ayuda aparece menos cuando los alumnos funcionan de manera más autónoma y requieren menos apoyo del profesor; o dicho en términos inversos, que (como interpretábamos en relación a la pareja anterior) la combinación de formas diversas de ayuda en un mismo intercambio, es decir en relación a un mismo

¹⁸ Este trabajo se manifiesta también en la duración media de los intercambios para esta sesión, que sube de manera importante, alcanzando la cifra más alta de todas las sesiones analizadas de cualquiera de las dos parejas consideradas.

aspecto de la tarea o contenido, es una estrategia del profesor que aparece preferentemente como respuesta a niveles elevados de demanda de ayuda por parte de los alumnos (en el caso de esta pareja, en las sesiones tercera y cuarta).

El análisis de los intercambios por grado de control (Tabla VII-14; Gráfica VII-8) reafirma la interpretación general que venimos presentando: niveles de control por el profesor medios-bajos en la primera y segunda sesión¹⁹, aparición brusca de una alta proporción de intercambios de nivel alto de control en la tercera sesión (que corresponden a intercambios de resolución fundamentalmente) y vuelta a un patrón más similar al de las dos primeras sesiones en la cuarta. En esta última sesión, en todo caso, nos encontramos con una mayor proporción de intercambios que implican grados de control "mixto" (al igual que formas de ayuda "combinadas").

El análisis cualitativo de intercambios específicos nos señala que esta proporción de intercambios "mixtos" y "combinados" se debe a una pluralidad de factores. En unos casos, a "efectos extraños"²⁰ del procesador que obligan al profesor a tomar el control por sí mismo tras una regulación indirecta; un ejemplo lo encontramos en el intercambio número 10 de la sesión: en el intento de estructurar unas columnas con los tabuladores van apareciendo efectos inesperados del ordenador que obligan al profesor a una larga tarea de identificación/resolución y a una demostración final, tras haber iniciado el intercambio mediante actuaciones de regulación con bajo control implicado -categoría (g) de iniciación del profesor-. En otros casos, el factor

¹⁹ En el caso concreto de la segunda sesión, el dato porcentual de intercambios mixtos, muy elevado, debe entenderse teniendo en cuenta que el total de intercambios que en esta sesión implican ayuda específica del profesor es sólo de tres, siendo los otros tres intercambios de la sesión intercambios "de solicitud", anteriormente comentados.

²⁰ El término "efectos extraños" lo utilizamos para referirnos a situaciones en que el ordenador no se comporta de la manera esperada o anticipada por el profesor, no por error o consecuencia de las acciones de los alumnos, sino por características intrínsecas al programa; un ejemplo típico de entre los que encontramos en las sesiones es el de que, en algunos casos, al apretar la tecla tabulador el cursor no se desplaza a la columna correspondiente al siguiente tabulador marcado en la regla, sino al inicio de la línea siguiente. Generalmente, la aparición de un "efecto extraño" requiere de un trabajo específico de identificación/resolución del problema por parte del profesor.

implicado es la ampliación sucesiva de una demanda inicial por los alumnos hacia contenidos nuevos; un ejemplo concreto aquí nos lo proporciona el intercambio 9, en que el profesor, tras sucesivas demandas de ampliación de los alumnos en relación a la presentación del documento que están preparando, acaba presentándoles, mediante demostración, la opción de "Insertar Salto de Página", que no va a ser explicada al conjunto del grupo-clase. Un tercer tipo de factores que inciden en la aparición de intercambios "combinados" y "mixtos" remite a la aportación por parte del profesor, en el marco de los intercambios instruccionales con esta pareja, de información nueva no explicada en los SI de AI, primero presentándola y luego realizando actuaciones de regulación en relación a su uso; el ejemplo típico en este caso es la introducción por parte del profesor, en el intercambio 11 de la sesión, de una Calculadora que está disponible en el menú Apple del sistema del ordenador, y la demostración y regulación de su manejo y funcionamiento.²¹ Todos estos factores diferencian los intercambios de esta cuarta sesión de los de las dos primeras, y hacen que, aunque el tipo de actuación conjunta en los intercambios vuelva a un panorama más similar al de las dos primeras sesiones, tras la variación en la tercera, esta sesión última presente características específicas en algunos parámetros, tal y como hemos ido comentando.

En una síntesis global, pues, podemos caracterizar los intercambios instruccionales establecidos por el profesor y esta pareja de alumnos diciendo que parten de un modelo de dominio y autonomía elevados por parte de éstos, con demandas de ayuda no muy habituales ni en términos de grado ni de tipo²², al que el profesor responde, inicialmente, con intervenciones que implican un nivel medio-bajo de ayuda, y estableciendo un modelo de seguimiento basado en "solicitaciones" puntuales sobre el proceso de realización de las tareas. En la mitad de la SD (en la tercera sesión) este modelo se rompe debido a un conjunto de condiciones

²¹ Todos estos factores llevan a incrementar la duración media de los intercambios, la segunda más alta para esta pareja. Por esa misma larga duración hemos optado por "narrar" sucintamente los tres últimos ejemplos en lugar de transcribirlos de manera completa.

²² Un dato adicional al respecto, que no habíamos comentado al inicio porque es más importante cualitativamente que cuantitativamente, y su interpretación es más fácil una vez establecido el análisis general, es el hecho de que en la primera sesión ya encontramos iniciaciones de los alumnos en las que únicamente solicitan feed-back, y no ayuda, del profesor.

específicas que afectan el funcionamiento de todo el grupo-clase, obligando a un cambio drástico en las intervenciones del profesor en el sentido de asumir el control durante los intercambios y utilizarlos como espacio de identificación/resolución. Por último, en la cuarta sesión, se recupera parcialmente el modelo inicial, aunque con características específicas en el sentido de complejizar la estructura de los intercambios, lo que aumenta la presencia de formas combinadas y mixtas de ayuda. Esta síntesis refleja un proceso marcadamente diferente al de la pareja analizada en primer lugar, aunque claramente interpretable desde los mismos constructos teóricos (adaptación de la ayuda, contingencia de las intervenciones, andamiaje, traspaso), en tanto en cuenta muestra el funcionamiento de estos mecanismos esperable en relación a alumnos de las características de conocimientos previos, nivel de ejecución de las tareas y autonomía presentadas por esta pareja.

La consideración combinada de los resultados obtenidos en relación a una y otra pareja nos ofrece, por tanto, un conjunto importante de elementos en relación a las cuestiones que planteábamos al inicio del capítulo como centrales y orientadoras de nuestro análisis, tal y como hemos ido indicando en nuestras interpretaciones sucesivas. Tales elementos merecen, sin duda, algunas consideraciones adicionales, por lo que volveremos sobre ellos al realizar la síntesis y discusión preliminar de los distintos resultados presentados en el conjunto del capítulo. Pero antes debemos completar tal presentación, según habíamos anunciado, con la exposición global de los resultados del análisis de los intercambios instruccionales correspondientes a las restantes parejas, y a cada una de las SD como un todo.

VII.3. LAS ACTUACIONES DE PROFESOR Y ALUMNOS EN LOS INTERCAMBIOS INSTRUCCIONALES: APROXIMACION GLOBAL.

La presentación desde una perspectiva global de los resultados del análisis de los intercambios instruccionales, tras los dos estudios de casos expuestos en el apartado anterior, nos ocupará, de acuerdo con la estrategia general de exposición que habíamos marcado, en este tercer apartado del presente capítulo. Organizaremos dicha presentación en dos grandes bloques, cada

uno de los cuales constituirá un epígrafe diferenciado. En el primero, abordaremos, con una estructura de exposición similar a la empleada para los dos estudios de casos presentados, la presentación de los resultados del análisis de los intercambios instruccionales agrupándolos en relación al conjunto de cada una de las dos SD que estamos estudiando en nuestra investigación. Ello nos va a permitir, por un lado, comprobar hasta qué punto los estudios de casos presentados representan (como habíamos indicado) situaciones y formas de actuación conjunta "prototípicas" que se encuentran también en las restantes parejas analizadas, y por otro, poner a prueba la consistencia de la relación, establecida a partir de ellos, entre conocimientos previos y dominio diferencial de los contenidos por parte de los alumnos y actuación diferenciada de soporte del profesor en los intercambios instruccionales. Posteriormente, y como segundo epígrafe, sintetizaremos muy brevemente aquellos elementos diferenciales de interés analítico que hemos podido identificar en cada una de las restantes parejas. Con ello, completaremos, por un lado, la presentación de nuestros resultados para esta parte del análisis general, al señalar fenómenos específicos cuya consideración permite complementar los patrones y tendencias generales para cada una de las SD, y por otro, la identificación de las cuestiones de interés, desde el punto de vista teórico y metodológico, que para la investigación suscitan tales resultados.

VII.3.1. Las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios instruccionales en cada una de las SD: análisis de conjunto.

En lo que sigue, presentaremos de forma sistemática los resultados del análisis de los intercambios instruccionales, tomando como base los datos conjuntos para todas las parejas de cada una de las SD. Ello nos va a permitir mostrar la existencia de diferencias significativas desde el punto de vista teórico en las formas de influencia educativa empleadas por el profesor en una y otra SD, relacionables con un manejo diferencial por su parte de alumnos con y sin conocimientos previos de informática y experiencia previa en el manejo de ordenadores, e interpretables a partir de los constructos básicos que guían nuestra conceptualización de los mecanismos de

influencia educativa.

Empezaremos por la presentación de los resultados para los intercambios establecidos entre el profesor y las distintas parejas en la SD de alumnos sin conocimientos previos (el grupo NCP) para pasar posteriormente a la otra SD (el grupo CP). Como veremos, muchos de los resultados encontrados confirman la "representatividad" de las parejas cuyos resultados hemos expuesto a modo de "estudio de casos"; por ello, encontraremos, en distintos momentos de la exposición, interpretaciones de los resultados claramente coincidentes con las allí recogidas.

VII.3.1.1. Las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios instruccionales en la SD de alumnos sin conocimientos previos.

Los datos relativos a las actuaciones de iniciación de los intercambios instruccionales son los primeros que pueden proporcionarnos información de cara a obtener una panorámica general descriptiva de las formas de actuación conjunta durante los mismos entre el profesor y los alumnos de este grupo. Estos datos se recogen en la Tabla VII-15. Un breve análisis de los mismos nos permite establecer algunos resultados iniciales:

- (i) son los alumnos los que, de forma ampliamente mayoritaria, inician los intercambios en este grupo: de un total de 158 actuaciones de iniciación codificadas, 123 corresponden a los alumnos (casi un 78%) y únicamente 35 al profesor (el 22%);
- (ii) de entre las iniciaciones de los alumnos, casi un 90% (110 iniciaciones) corresponden a demandas de ayuda en relación a la tarea -categoría (b)-; apenas hay demandas de feed-back o confirmación -categoría (c)- (algo más del 7%), o demandas que tengan que ver con las consignas -categoría (a)- (menos del 3%);
- (iii) de entre las iniciaciones del profesor, las más habituales son las que implican la regulación mediante directrices concretas -categoría (f)- (alrededor

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Actuacs. prof.					
a	4	0	0	3	7
b	1	2	6	0	9
c	0	1	0	0	1
d	1	0	0	1	2
e	1	0	0	3	4
f	3	1	3	3	10
g	0	0	0	0	0
h	0	0	0	2	2
Total prof.	10	4	9	12	35
Actuacs. als.					
a	1	0	2	1	4
b	33	30	27	20	110
c	0	3	2	4	9
d	0	0	0	0	0
Total als.	34	33	31	25	123
Sin calif.	6	5	3	6	20
Total	50	42	43	43	178

TABLA VII-15
Actuaciones de iniciación de los intercambios instruccionales
Grupo No Conocimientos Previos

del 29% del total de iniciaciones del profesor), la demanda a los alumnos de información en relación a lo que están haciendo o han hecho -categoría (b)- (alrededor del 27%), o el ofrecimiento de información adicional o complementaria en relación a las consignas -categoría (a)- (alrededor del 20%); es importante remarcar que en ningún caso estas iniciaciones superan, en frecuencia absoluta, las 10 ocurrencias;

(iv) las iniciaciones de intercambios por parte de los alumnos van descendiendo en frecuencia absoluta, de manera lenta pero constante, conforme avanza la SD (desde 34 iniciaciones en la primera sesión hasta 25 en la última); ello es tanto más significativo si recordamos que el tiempo ocupado por los SI de práctica aumenta considerablemente conforme avanza la SD, especialmente entre la primera y segunda sesiones y entre la tercera y la cuarta; este descenso en las iniciaciones de los alumnos provoca una cierta modificación en la relación entre iniciaciones del profesor y de los alumnos, en el sentido, especialmente en la última sesión, de aumentar la proporción de iniciaciones del profesor sobre el total de intercambios por sesión;

(v) la relación entre demandas de ayuda en relación a la tarea -categoría (b)-; y demandas de feed-back o confirmación -categoría (c)- de los alumnos también se modifica conforme avanza la SD en el sentido de un incremento relativo del peso de estas últimas (33 demandas de ayuda/0 de feed-back en la primera sesión, 30/3 en la segunda, 27/2 en la tercera, 20/4 en la cuarta).

Estamos, por tanto, ante un conjunto de indicadores que apuntan a una elevada demanda de ayuda por parte de los alumnos como primera característica definitoria de este grupo en los intercambios instruccionales. En segundo lugar, esa demanda tendería a modificarse, aunque no de forma espectacular, conforme avanza la SD, tanto cuantitativamente (disminuyendo en grado) como cualitativamente (con la aparición de demandas de feed-back a partir de la segunda sesión)²³; ello podría explicarse como el resultado de

²³ Aunque desde el punto de vista cuantitativo las modificaciones en los datos no son, efectivamente, espectaculares, es importante recordar que las tareas planteadas en los SI de práctica son cada vez más complejas y obligan a los alumnos no sólo a retomar los nuevos contenidos inmediatamente presentados sino también a su integración con los aprendidos

un progresivo incremento en la competencia de los alumnos, que les permite un cierto aumento de su autonomía en las tareas trabajadas en los SI de práctica, y una menor necesidad de recurrir al profesor. En otros términos, en el contexto general de una actuación que requiere una importante aportación del profesor para el buen término de las tareas de práctica, se produciría un progresivo incremento en la responsabilidad y el control de los propios alumnos en relación a dichas tareas.

Si nuestra explicación es correcta, sería esperable encontrar, en las actuaciones que aparezcan durante el desarrollo de los intercambios, indicadores adicionales, en relación tanto a la respuesta que da el profesor a ese nivel global elevado de demandas de los alumnos como a esa evolución progresiva en el mismo y en la resolución de las tareas propuestas, que sean coherentes con ambas características y permitan confirmar y profundizar tal explicación. La Tabla VII-16 recoge la información a este respecto; la podemos sintetizar, en sus resultados principales, como sigue:

(i) las intervenciones más presentes del profesor durante el desarrollo de los intercambios son, con gran diferencia, la regulación de la acción de los alumnos mediante directrices concretas (un 38% del total), la actuación sobre el ordenador para identificar/resolver problemas informando a los alumnos de la misma (casi el 23%), y la realización de demostraciones vinculadas a algún procedimiento, elemento u operación relacionados con la tarea (un 18%) -categorías (e), (c) y (d), respectivamente-; las actuaciones de supervisión sin directrices o de confirmación/soporte puntual -categorías (f) y (g)- son las menos presentes de entre las que implican ayuda para los alumnos (menos del 6% y el 3% respectivamente);

(ii) correlativamente, de entre las actuaciones de los alumnos que implican ejecución de acciones bajo regulación del profesor, el predominio global de la ejecución siguiendo directrices concretas es muy elevado en relación a la anteriormente y a la transferencia de éstos a nuevos contextos. Ello hace que el incremento de competencia de los alumnos necesario para realizar las tareas de práctica con menos ayuda pueda considerarse sustancial, lo cual apoya, a nuestro entender, la interpretación que planteamos. Este contexto de "complejización" de las tareas de práctica a lo largo de la SD es esencial para toda nuestra reflexión en relación a los intercambios instruccionales, y no debe perderse de vista en relación a su análisis.

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Actuacs. prof.					
a	3	1	4	4	12
b	5	6	2	1	14
c	7	16	15	14	52
d	8	13	13	8	42
e	18	25	26	18	87
f	1	3	4	5	13
g	0	2	2	2	6
h	2	1	1	0	4
i	1	0	0	0	1
Actuacs. als.					
a	0	1	3	2	6
b	5	11	16	5	37
c	16	25	25	17	83
d	0	2	4	4	10

TABLA VII-16
Actuaciones en el desarrollo de los intercambios instruccionales
Grupo No Conocimientos Previos

ejecución sin directrices -categorías (c) vs (d)-.

(iii) desde el punto de vista evolutivo, podemos encontrar algunas tendencias interesantes en los resultados anteriores: la presencia de actuaciones de supervisión sin directrices o de confirmación/soporte puntual por parte del profesor va aumentando en términos tanto absolutos como relativos conforme avanza la SD; al mismo tiempo, la ejecución por los alumnos de acciones bajo regulación del profesor pero sin que medien directrices concretas del mismo aumenta igualmente en términos tanto absolutos como relativos con el avance de la SD; en ambos casos, algunas de las actuaciones cuya presencia aumenta a lo largo de la SD aparecen sólo a partir de la segunda sesión -categoría (g) del profesor y categoría (d) de los alumnos-.

Estos resultados nos permiten confirmar y profundizar la panorámica sobre los intercambios en este grupo que inicialmente habíamos trazado. Nos encontramos aquí con que el profesor responde mayoritariamente al elevado nivel de demanda de ayuda por parte de los alumnos con actuaciones que implican recuperar por su parte el control de la actividad conjunta de manera igualmente elevada (las categorías más presentes como actuaciones del profesor implican un nivel alto o medio de control por su parte, y las categorías que implican un nivel bajo son, sistemáticamente, las menos presentes). Ello se manifiesta también en las actuaciones que los alumnos realizan bajo regulación del profesor, que implican, en su mayor parte, una regulación estricta mediante directrices concretas. Con todo, el tipo de respuesta del profesor no es absolutamente uniforme a lo largo de la SD: por contra, conforme avanza ésta introduce cada vez más la presencia de actuaciones de regulación más abierta; igualmente, los alumnos responden realizando cada vez más actuaciones a partir de este soporte más abierto. Todas estas modificaciones evolutivas no son, como en el caso de los indicadores que encontrábamos en relación a la iniciación de los intercambios, particularmente "espectaculares" desde el punto de vista cuantitativo -en ningún caso, p.e., las categorías (f) o (g) superan en presencia a las (e), (d) o (c)-, pero sí consistentes y sistemáticas.

Los indicadores que hemos encontrado nos permiten pues, confirmar la

imagen general de un grupo de alumnos que plantea importantes demandas de ayuda para la realización de las tareas de práctica globalmente consideradas, pero que va disminuyendo las mismas de forma lenta pero sistemática conforme avanza la SD, y ampliarla mostrando cómo el profesor se ajusta a ese nivel y cualidad de demandas retomando de forma clara el control puntual sobre la acción conjunta, al tiempo que, de forma también lenta pero sistemática, evoluciona en su actuación a la par que los alumnos y en el sentido de una mayor autonomía de éstos. Esta imagen general coincide claramente, hasta este punto, con la que habíamos trazado para la pareja 1 NCP en relación a estos mismos indicadores, y nos confirma por tanto el carácter relativamente "prototípico" de la misma.

Así, y en el mismo sentido en que lo señalábamos en relación a dicha pareja, la actuación de profesor y alumnos que hemos llegado a perfilar hasta aquí parece claramente explicable en términos de actuación contingente del profesor, traspaso progresivo del control y la responsabilidad, y andamiaje y retirada del andamiaje. En efecto, el profesor actúa de forma contingente a las demandas de los alumnos en un doble sentido: en tanto en cuanto responde a las demandas de ayuda reiteradas de los alumnos retomando el control de la acción conjunta y ofreciendo diferentes tipos de ayuda a los alumnos en relación a la tarea que así lo implican (regulación mediante directrices explícitas, identificación / resolución de problemas trabajando él mismo con el ordenador, demostración a los alumnos en relación a aspectos vinculados con la tarea), y en tanto en cuanto conforme evoluciona y se incrementa la pericia de los alumnos y se reduce su nivel de demanda introduce progresivamente grados y tipos de ayuda que posibilitan una actuación más autónoma por parte de éstos (formas abiertas de regulación, supervisión puntual). Ello implica una preocupación por la cesión progresiva de responsabilidad sobre la tarea a los alumnos, y enlaza con una de las características esenciales del andamiaje, la retirada de la ayuda cuando ésta ya no es necesaria. Todo ello parece concordar además con el hecho de que estamos ante un grupo de alumnos sin conocimientos previos en informática y sin experiencia previa en el manejo de ordenadores o procesadores de texto.

La Tabla VII-17, que presenta los datos relativos a las actuaciones de ayuda del profesor durante los intercambios agrupadas en función del grado de

control que implican, ilustra con claridad los aspectos que hemos señalado: los porcentajes más importantes de actuaciones del profesor son, en todos los casos, los correspondientes a categorías que implican un nivel alto y medio de control, pero al mismo tiempo las actuaciones de control alto muestran una suave tendencia descendente (del 51% en la primera sesión al 47% en la última), y las de control bajo una tendencia ascendente bastante marcada (del 2% en la primera sesión al 14% en la última). Esta tendencia ascendente es, por otro lado, la responsable de la suave subida de las actuaciones de ayuda del profesor que implican regulación, que encontramos como tendencia más marcada en el análisis de las actuaciones del profesor por el tipo de ayuda implicado (Tabla VII-18). Estos patrones y tendencias relativos a la ayuda específica ofrecida por el profesor en el desarrollo de los intercambios con esta pareja pueden visualizarse mejor en las Gráficas VII-9 y VII-10, que surgen a partir de los datos porcentuales recogidos en las Tablas VII-17 y VII-18 respectivamente.

Un último indicador que confirma el panorama global que estamos trazando surge de combinar algunos de los datos de las Tablas VII-16 y VII-17: si bien las actuaciones que implican control alto son siempre predominantes (Tabla VII-17), se produce igualmente una evolución interna en las mismas, en el sentido de que van desapareciendo las actuaciones en las que el profesor identifica/resuelve una situación sin informar a los alumnos -categoría (b)- y aumentando claramente en importancia relativa aquellas en que tal identificación/resolución se hace con información a los alumnos -categoría (c)- (Tabla VII-16) hasta llegar a constituir la práctica totalidad de actuaciones de control alto (5 del primer tipo / 7 del segundo en la primera sesión, 6/16 en la segunda, 2/15 en la tercera, 1/14 en la cuarta). En otros términos, si bien el profesor mantiene niveles altos de control, modifica cualitativamente sus intervenciones en el sentido de "hacer entrar" más a los alumnos en la situación: se mantiene en términos amplios el grado de respuesta a las demandas de los alumnos, pero se producen, una vez más, ajustes sistemáticos en la línea de una mayor consideración de pericia por parte de los alumnos.

Pasando ya a la especificación de cómo las distintas actuaciones se presentan en los intercambios concretos, dando lugar a tipos de intercambios

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Grado control					
Alto	20	35	30	23	108
Medio	18	25	26	18	87
Bajo	1	5	6	7	19
Total	39	65	62	48	
%					
Alto	51,28	53,85	48,39	47,92	
Medio	46,15	38,46	41,94	37,5	
Bajo	2,56	7,69	9,68	14,58	

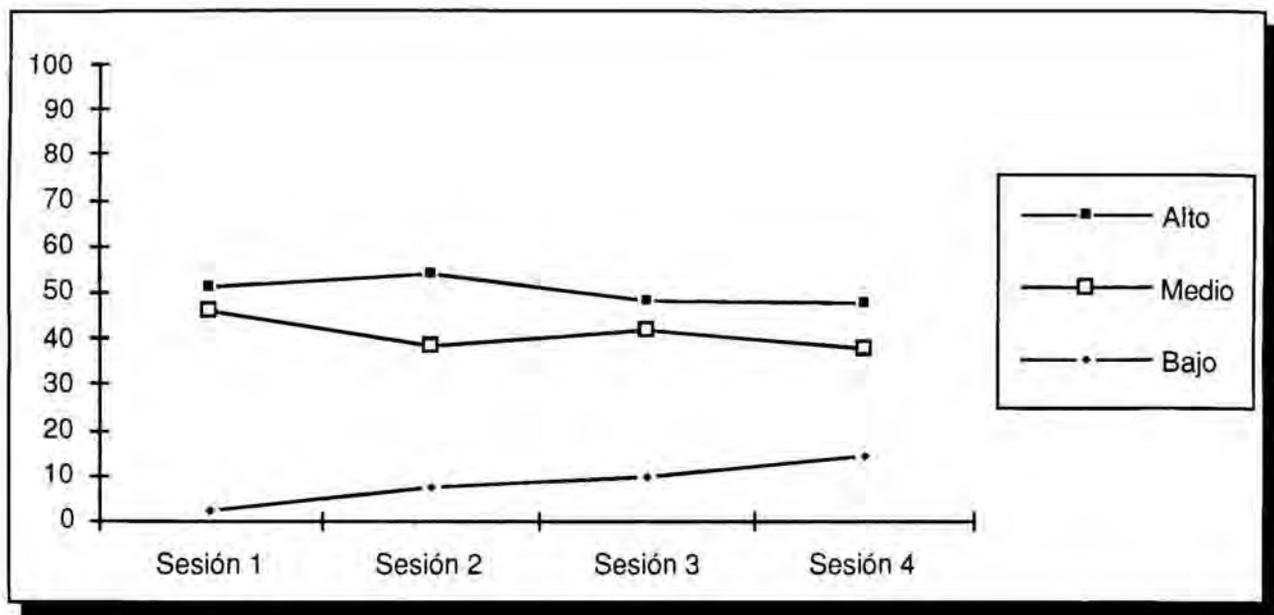
TABLA VII-17

Actuaciones del profesor en el desarrollo de los intercambios instruccionales
agrupadas en función del grado de control que implican
Grupo No Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Tipo ayuda					
Resolución	12	22	17	15	66
Demostración	8	13	13	8	42
Regulación	19	30	32	25	106
Total	39	65	62	48	
%					
Resolución	30,77	33,85	27,42	31,25	
Demostración	20,51	20	20,97	16,67	
Regulación	48,72	46,15	51,61	52,08	

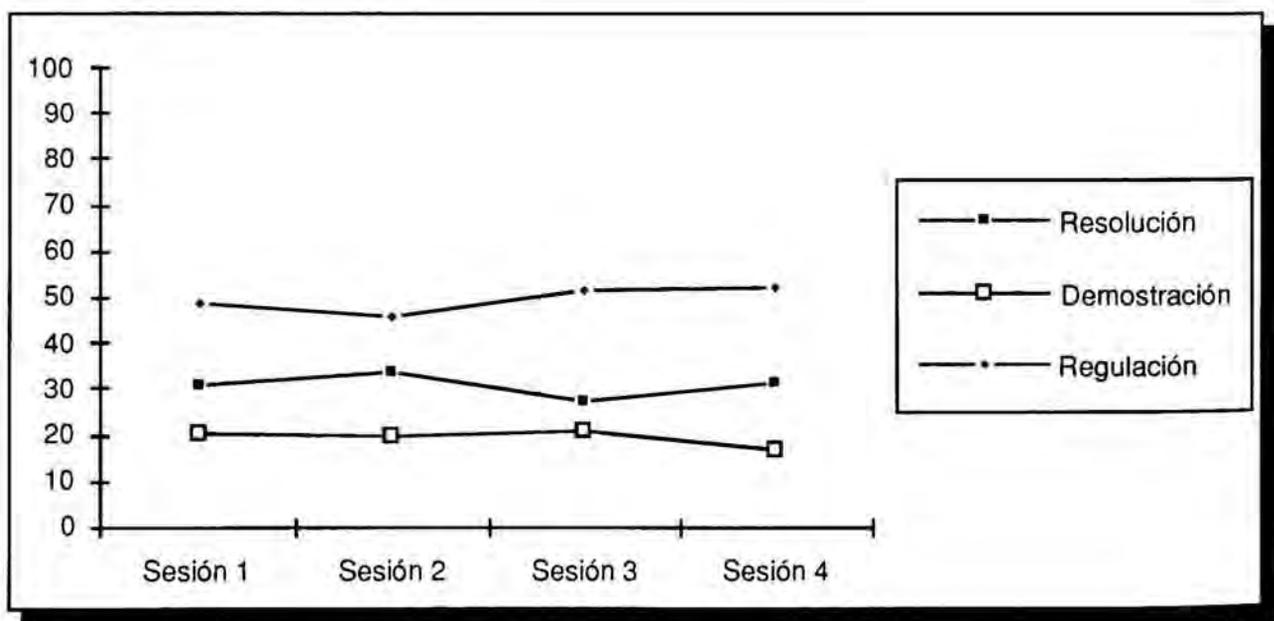
TABLA VII-18

Actuaciones del profesor en el desarrollo de los intercambios instruccionales
agrupadas en función del tipo de ayuda que implican
Grupo No Conocimientos Previos



GRAFICA VII-9

Porcentaje de actuaciones codificadas del profesor durante el desarrollo de los intercambios, agrupadas según el grado de control que implican
Grupo No Conocimientos Previos



GRAFICA VII-10

Porcentaje de actuaciones codificadas del profesor durante el desarrollo de los intercambios, agrupadas según el tipo de ayuda que implican
Grupo No Conocimientos Previos

específicos, las Tablas VII-19 y VII-20, y las Gráficas VII-11 y VII-12 recogen, en términos absolutos y porcentuales, los datos relativos a los intercambios instruccionales de este grupo, agrupados en función de la articulación de tipos de actuaciones de profesor y alumnos que en ellos aparecen, y del grado de ayuda ofrecida en ellos por el profesor. Entre estos resultados aparecen como especialmente destacados, en nuestro planteamiento, los siguientes:

(i) los intercambios de regulación y los intercambios combinados son los más frecuentes en este grupo, cubriendo alrededor del 39% y el 34% del total de intercambios analizados, respectivamente; los intercambios de resolución y de demostración representan, por contra, sólo alrededor de un 11% y un 6% respectivamente del total de intercambios analizados; además, en el caso de los intercambios de demostración, aparecen únicamente en las sesiones primera y última de la SD; por último, los intercambios de solitación tienen una presencia aún menor (menos del 3%) y restringida a una sola sesión.

(ii) la agrupación de los intercambios en función del grado de control de las actuaciones de ayuda que incluyen muestra un predominio global de los intercambios que implican ayuda de distintos niveles (intercambios mixtos), que representan aproximadamente un 40% del total, seguidos de los que implican ayudas de nivel medio (sobre el 31%) o alto (alrededor del 26%); los intercambios que implican ayudas de nivel bajo apenas aparecen (apenas un 3%) y lo hacen únicamente en la última sesión.

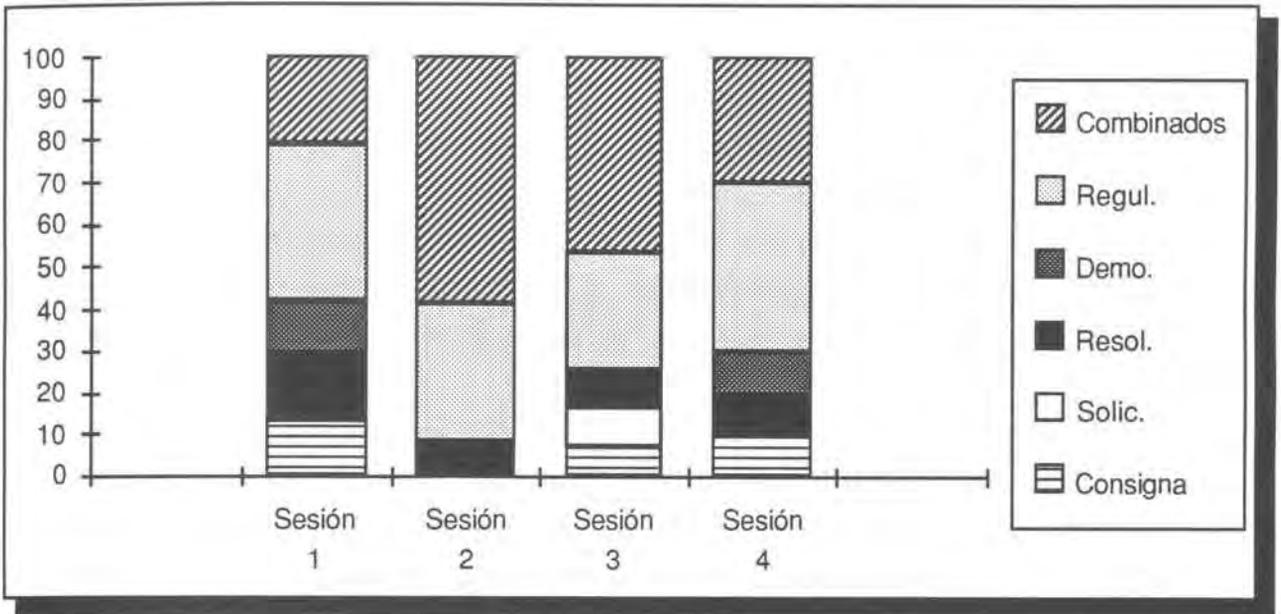
(iii) la combinación con otras actuaciones parece afectar esencialmente a las intervenciones de demostración y de resolución: aunque las actuaciones de demostración suponen alrededor del 20% del total de actuaciones del profesor, sólo el 6% de intercambios son de demostración pura; en cuanto a la resolución, los porcentajes aproximados son del 30% y el 11% respectivamente; en cambio, en el caso de las actuaciones de regulación, las cifras serían del 50% y el 39% respectivamente; ello explicaría el hecho de que, aunque en todas las sesiones las actuaciones más presentes fueran las de control alto (alrededor del 50%), los intercambios de control alto sólo supongan, como acabamos de señalar, alrededor del 26% del total.

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Ints./tipos					
Consigna	5	0	3	4	12
Solic.	0	0	4	0	4
Resol.	6	3	4	4	17
Demo.	5	0	0	4	9
Regul.	14	12	12	16	54
Combinados	8	21	20	12	61
Total	38	36	43	40	157
%					
Consigna	13,16	-	6,98	10	
Solic.	-	-	9,30	-	
Resol.	15,79	8,33	9,30	10	
Demo.	13,16	-	-	10	
Regul.	36,84	33,33	27,91	40	
Combinados	21,05	58,33	46,51	30	

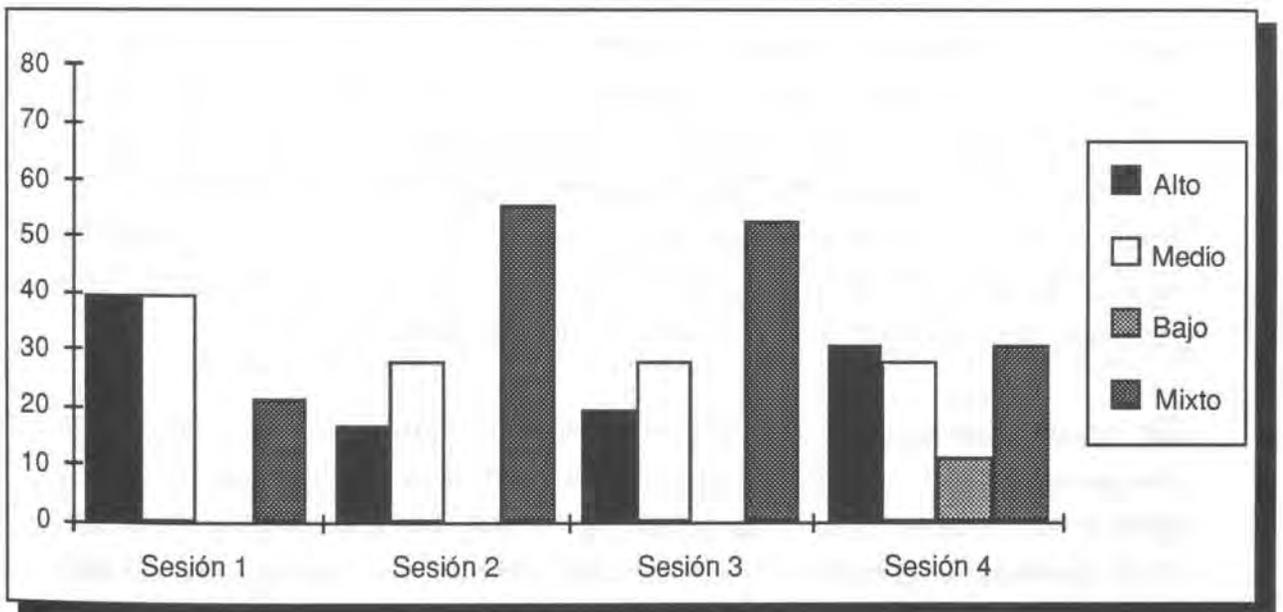
TABLA VII-19
Tipos de intercambios por sesión (en frecuencia y porcentaje)
Grupo No Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Ints./control					
Alto	13	6	7	11	37
Medio	13	10	10	10	43
Bajo	0	0	0	4	4
Mixto	7	20	19	11	57
Total	33	36	36	36	141
%					
Alto	39,39	16,67	19,44	30,56	
Medio	39,39	27,78	27,78	27,78	
Bajo	-	-	-	11,11	
Mixto	21,21	55,56	52,78	30,56	

TABLA VII-20
Categorías de intercambios en función del grado de ayuda por parte del profesor (en frecuencia y porcentaje)
Grupo No Conocimientos Previos



GRAFICA VII-11
 Porcentaje de intercambios según tipo
 Grupo No Conocimientos Previos



GRAFICA VII-12
 Porcentaje de intercambios según categorías en función del grado de ayuda
 Grupo No Conocimientos Previos

(iv) la primera y la última sesiones muestran patrones de distribución de intercambios por tipos altamente similares entre sí: primacía de los intercambios de regulación, seguidos de los combinados, aparición de intercambios de demostración, importancia relativa de los intercambios de resolución; igualmente, las sesiones segunda y tercera muestran patrones similares entre sí y opuestos a los de las otras dos sesiones: primacía de los intercambios combinados, por encima de los de resolución, no aparición de intercambios de demostración, menor importancia relativa de los intercambios de resolución.

(v) los intercambios mixtos predominan con claridad en las sesiones segunda y tercera, se equilibran con los que implican ayudas de nivel alto o medio en la última, y son superados por ambos en la primera; en cierto sentido, ello muestra un paralelismo con la distribución de los intercambios por tipos entre las sesiones, en tanto en cuanto señalan como más complejos en estructura (formas combinadas de actuación, niveles mixtos de control) los intercambios de las dos sesiones centrales de la SD, y como más sencillos los de las sesiones primera y última.

Estos resultados nos permiten completar la caracterización de los intercambios de este grupo que más arriba habíamos realizado mostrando que la ayuda ofrecida por el profesor como respuesta a las demandas de los alumnos suele implicar, en los intercambios concretos, la combinación de tipos de ayuda diferentes y de grados de ayuda distintos, especialmente cuando las actuaciones implicadas son de resolución o de demostración. Este resultado aparecía también en el análisis de la pareja 1 NCP.

De acuerdo con lo que apuntábamos allí, podríamos concluir que, en un grupo con niveles altos de demanda como éste, esta combinación de tipos y grados de ayuda es una de las estrategias específicas que emplea el profesor para favorecer el progreso de los alumnos. Un dato adicional a favor de esta hipótesis para el conjunto de la SD es que, en las tres últimas sesiones, conforme avanza la SD y por tanto mejora la ejecución por parte de los alumnos, el porcentaje de intercambios mixtos y el de intercambios combinados va descendiendo, y reaparecen en la última intercambios puros tanto de resolución como de demostración: cuando el dominio de los alumnos

es mayor, el profesor no necesita ya hacer intervenciones sucesivas y distintas para ayudar a resolver los problemas que los alumnos le plantean; basta con "la" intervención puntual necesaria (del tipo y grado que sea), y ni los alumnos requieren nuevas ayudas para proseguir la tarea, ni el profesor se interesa particularmente en ofrecerlas²⁴.

Por otro lado, estos resultados nos confirman algunos aspectos apuntados anteriormente a partir de parámetros de análisis ya considerados, como la tardía aparición de intercambios de control bajo y su escaso número, de acuerdo con la evolución de las actuaciones de control bajo que habíamos presentado en el apartado anterior.

En síntesis, podemos afirmar que el análisis de los intercambios instruccionales para el conjunto de parejas de esta SD nos ha permitido identificar un conjunto de formas de ayuda específicas empleadas por el profesor, de manera individualizada en sus interacciones "diádicas" con las

²⁴ Esta hipótesis no implica que el nivel supuesto de competencia de los alumnos (asociado en este caso con el momento de la SD en que nos encontremos) sea la única variable que incide en la aparición de intercambios combinados o con ayudas mixtas; la complejidad de las tareas que están abordando los alumnos y de los problemas que plantean al profesor en sus demandas juegan igualmente un papel central al respecto y modulan la influencia de la variable anterior: si las tareas que los alumnos realizan son muy simples, es más probable que una única intervención del profesor permita resolver los problemas que aparezcan (aunque la competencia de los alumnos sea pequeña), y si son muy complejas, es igualmente más probable que el profesor se vea obligado a realizar actuaciones de "diagnóstico" o resolución por su cuenta antes de poder realizar demostraciones o regular la actividad de los alumnos, bien para comprobar exactamente la solución a lo que se le plantea, bien porque pueden aparecer diversos "efectos extraños" del procesador, con lo que el intercambio resultante tendrá una estructura compleja aunque la competencia de los alumnos sea alta (de hecho, *debido a que es alta*, y ello les puede llevar a situaciones complejas). Por ello hemos obviado, al describir la evolución de los datos de intercambios combinados y mixtos, los de la primera sesión: en ella, las consignas de práctica implican tareas muy simples y puntuales, significativamente distintas a las de las tres sesiones siguientes, y por ello, aunque la competencia de los alumnos es necesariamente baja, no es esperable que aparezcan (de hecho no aparecen) muchos intercambios de estructura compleja. Recordamos aquí que en el capítulo anterior, al presentar los resultados del análisis de las formas de actividad conjunta, que sirven de marco y referente al presente análisis, habíamos remarcado ya las diferencias existentes entre la primera sesión de ambas SD y las tres siguientes en conjunto (cfr. VI.2.1.1.)

distintas parejas de alumnos, que se corresponden globalmente con las que habíamos ido presentando en relación a la primera de las dos parejas consideradas en el apartado anterior. Podemos por ello, por un lado, confirmar el carácter "prototípico" de los resultados de aquella para esta parte del análisis en relación a las restantes parejas de su SD, y por otro, disponer de una mayor base para relacionar las formas identificadas con diferencias ligadas a un tratamiento diferencial de los alumnos de una y otra SD por lo que se refiere a los intercambios instruccionales. En relación a este segundo punto, los resultados para la otra SD, la de alumnos con conocimientos previos, nos permitirán una mayor ampliación de tal base.

VII.3.1.2. Las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios instruccionales en la SD de alumnos con conocimientos previos.

Como en el caso de la SD anterior, iniciaremos el análisis de las actuaciones de profesor y alumnos durante los intercambios instruccionales para esta SD (Grupo CP) considerando los datos relativos a las actuaciones de profesor y alumnos como iniciación de los intercambios. La Tabla VII-21 recoge esta información. Los resultados más significativos que podemos destacar son los siguientes:

(i) los alumnos inician los intercambios en este grupo más frecuentemente que el profesor, pero la diferencia entre uno y otros es moderada (de 100 iniciaciones codificadas, 62 corresponden a los alumnos y 38 al profesor), y claramente menor que en el grupo anterior (en que se situaba en una relación de 78%/22%); en términos relativos, la frecuencia de iniciaciones de los alumnos en este grupo es igualmente inferior al del grupo anterior (una media de 20 demandas por pareja en este caso para el conjunto de la SD, una media de casi 31 demandas por pareja en el conjunto de la SD para el grupo anterior)²⁵;

²⁵ Hay que recordar que en este grupo sólo tres parejas asistieron a la SD completa, y no cuatro como en el caso anterior, y que otro alumno asistió a las sesiones segunda y tercera, trabajando sólo. Para este análisis hemos considerado únicamente los datos de las tres parejas completas y que siguieron regularmente el curso, como forma de homogeneizar los datos. Por tanto, no es posible comparar directamente las frecuencias absolutas de actuaciones de los

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Actuacs. prof.					
a	1	1	1	1	4
b	4	6	3	2	15
c	1	1	1	0	3
d	1	0	0	0	1
e	0	0	0	1	1
f	4	1	1	1	7
g	2	0	0	4	6
h	1	0	0	0	1
Total prof.	14	9	6	9	38
Actuacs. als.					
a	1	0	0	1	2
b	15	12	16	12	55
c	3	0	0	2	5
d	0	0	0	0	0
Total als.	19	12	16	15	62
Sin calif.	6	3	2	4	15
Total	39	24	24	28	115

TABLA VII-21
Actuaciones de iniciación de los intercambios instruccionales
Grupo Conocimientos Previos

(ii) las iniciaciones de los alumnos son fundamentalmente demandas de ayuda (casi un 89%); las demandas de feed-back o confirmación apenas suman un 8%, y el resto corresponde a demandas en relación a la consigna;

(iii) en cuanto a las iniciaciones del profesor, las más habituales, con diferencia, son las que implican la demanda de información a los alumnos en relación a lo que están haciendo (el 39%), seguidas de las que implican regulación a través de directrices concretas (alrededor del 18%) o a través de diversos dispositivos abiertos -preguntas, aportación puntual de informaciones...- (casi un 16%); el resto de iniciaciones del profesor se reparten entre el resto de categorías consideradas;

(iv) no encontramos patrones claros de evolución ni en la proporción de iniciaciones de profesor y alumnos, ni en los tipos de actuaciones como iniciación de uno y otros; sólo podríamos apuntar al respecto que en la sesión 3 la proporción de iniciaciones de los alumnos con respecto a las del profesor aumenta de forma importante con respecto a las otras tres sesiones (19/14 en la primera sesión, 12/9 en la segunda, 16/6 en la tercera, 14/9 en la cuarta), y que las iniciaciones del profesor a través de solicitar información a los alumnos se concentran prioritariamente en las dos primeras sesiones (10 de las 15 totales).

Como en el caso del grupo anterior, este primer bloque de resultados nos permite establecer algunas conclusiones iniciales en relación a la dinámica que se establece en los intercambios de este grupo. Nos encontramos, en este caso, ante un grupo con un nivel de demanda más moderado, a lo que el profesor responde incrementando su propio nivel de intervención iniciando intercambios (inicia más intercambios que en el grupo anterior, en términos tanto absolutos como relativos), pero al mismo tiempo variando el tipo de la alumnos en uno y otro grupo y por ello hablamos de datos relativos. En todo caso, el hecho de que con tres parejas encontremos menos iniciaciones por pareja que con cuatro refuerza la tesis de que en este grupo la demanda de los alumnos es menor, porque piden menos ayuda aun cuando el profesor está más disponible (en el caso contrario sería difícil saber si una mayor demanda de ayuda estaría respondiendo a una característica propia del grupo o sería una consecuencia de tener más tiempo "a mano" al profesor).

misma, al emplear de forma prioritaria actuaciones de demanda a los alumnos, y no actuaciones que implican directamente la incidencia sobre la tarea. En otros términos, el profesor se ajusta a un grupo que le pide menos ayuda estableciendo una especie de "seguimiento" continuado de los alumnos con sus propias actuaciones, que le permite "estar a su disposición" sin forzar la intervención. Desde el punto de vista teórico, podríamos decir que esta adaptación es contingente a un nivel mayor de competencia de los alumnos (reflejado en su menor nivel de demanda) al tiempo que garantiza las funciones de los intercambios en el contexto de los SI de práctica: el profesor respeta la menor demanda que le hacen los alumnos y no interviene directamente sobre lo que hacen, pero no se desentiende completamente de su tarea de seguimiento y ayuda individualizada en estos SI. Este tipo de intervención se mantiene globalmente en toda la SD (no hay variaciones evolutivas claras), aunque parece haber algunas variaciones en la sesión tercera y cuarta, en el sentido de una disminución relativa de las iniciaciones de demanda del profesor, y un aumento relativo de las demandas de los alumnos (tercera sesión) o de las iniciaciones de otros tipos del profesor (sesión cuarta).

El panorama que acabamos de trazar, que contrasta con el que encontrábamos en el grupo anterior, al tiempo que coincide globalmente con el que señalábamos para la pareja 1 CP en nuestra presentación del apartado anterior, parece coherente, como decíamos en relación a dicha pareja, con el hecho de que estamos ante alumnos con conocimientos previos de informática y experiencia en el manejo de ordenadores, y por tanto con más recursos desde el principio para enfrentarse a los momentos y tareas de práctica con el ordenador. En este sentido, el patrón de actuaciones del profesor reflejaría una adaptación específica al respecto.

Los datos en relación a las actuaciones globales de profesor y alumnos en el desarrollo de los intercambios nos permitirán, en todo caso, completar esta imagen y su interpretación. Estos datos se recogen en la Tabla VII-22, y sus aspectos más importantes se detallan a continuación:

(i) las intervenciones más presentes del profesor durante el desarrollo de los intercambios son, por este orden, la regulación de la acción de los

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Actuacs. prof.					
a	5	3	4	2	14
b	2	2	6	0	10
c	0	2	14	9	25
d	10	9	10	6	35
e	11	16	10	15	52
f	7	3	2	7	19
g	2	2	1	4	9
h	4	2	0	0	6
i	2	0	1	0	3
Actuacs. als.					
a	1	2	1	1	5
b	11	7	7	7	32
c	10	15	9	11	45
d	5	2	1	3	11

TABLA VII-22
Actuaciones en el desarrollo de los intercambios instruccionales
Grupo Conocimientos Previos

alumnos mediante directrices concretas (un 30% del total), la realización de demostraciones vinculadas a algún procedimiento, elemento u operación relacionados con la tarea (un 20%) y la actuación sobre el ordenador para identificar/resolver problemas informando a los alumnos de la misma (algo más del 14%); las dos actuaciones menos presentes son la identificación/resolución de problemas por el profesor sin información a los alumnos y las actuaciones de supervisión/soporte puntual (alrededor del 5-6% en ambos casos);

(ii) los datos anteriores deben matizarse fuertemente en términos evolutivos: mientras que las restantes actuaciones indicadas no muestran patrones claros de cambio a lo largo de la SD, las actuaciones de identificación/resolución de problemas por parte del profesor, con o sin información a los alumnos, se concentran claramente en las dos últimas sesiones, y muy particularmente en la tercera -6 de las 10 actuaciones (b) del global de la SD aparecen en la tercera sesión, y 23 de las 25 actuaciones (c) aparecen en las dos últimas sesiones, 14 de ellas en la tercera-; en las dos primeras sesiones, es la supervisión sin directrices concretas la actuación más presente del profesor tras la regulación mediante directrices concretas y las demostraciones en relación a la tarea;

(iii) en cuanto a las actuaciones de los alumnos, de entre las que implican ejecución de acciones bajo regulación del profesor, la ejecución siguiendo directrices concretas predomina en relación a la ejecución sin directrices (45/11), aunque este predominio no es tan claro como en el grupo anterior.

Estos resultados permiten confirmar y ampliar el panorama general que planteábamos tras el análisis de las iniciaciones. Por un lado, en tanto muestran que, tal y como es esperable en una hipótesis de actuación contingente del profesor, su nivel y tipo de actuaciones como respuesta a las demandas de los alumnos se ajusta a un nivel moderado de las mismas y a una mayor autonomía de los alumnos incorporando, en las primeras sesiones, actuaciones que implican niveles intermedios de control, apareciendo tanto regulaciones estrictas mediante directivas como supervisión/regulación sin directivas o demostraciones. Por otro lado, en tanto confirman una modificación (que aquí aparece de forma radical) de estas

actuaciones en la tercera sesión (y en menor medida en la cuarta) introduciendo actuaciones de identificación/resolución de problemas por su parte en número elevado (hasta el punto de que la categoría (c) es la mayoritaria en la tercera sesión).

Ambos aspectos aparecen también con claridad cuando agrupamos las actuaciones de ayuda del profesor en función del grado de control que implican (Tabla VII-23) y del tipo de ayuda que proporcionan (Tabla VII-24), al tiempo que se remarca en este análisis el carácter puntual, ligado a la tercera sesión básicamente, de las modificaciones citadas. Así, las actuaciones que implican control alto por parte del profesor se sitúan en las sesiones primera, segunda y cuarta en el 36-38%, pero se disparan hasta casi el 70% en la tercera. Esta subida se debe específicamente a las actuaciones de identificación/resolución por parte del profesor, que pasan de alrededor del 9% en las dos primeras sesiones al 46% en la tercera; las actuaciones de demostración, en cambio, no aumentan en absoluto en esta sesión; más bien siguen una tendencia descendente a lo largo de toda la SD (ver Gráficas VII-13 y VII-14).

Estos últimos análisis remarcan, globalmente, las diferencias entre este grupo y el anterior que hemos ido señalando, así como la coincidencia global de los patrones de datos citados para el grupo CP en general con los correspondientes en la pareja 1 CP, cuyo carácter "prototípico" con respecto a su grupo se ve así confirmado. Encontramos, así, una menor importancia relativa de las actuaciones que implican control alto, y una importancia mayor de las de control bajo, en el grupo que estamos describiendo ahora. También una menor importancia relativa de las actuaciones de resolución y demostración, y mayor de las de regulación. Es decir, encontramos el establecimiento de formas y niveles de ayuda interpretables como más adaptados a una mayor competencia de los alumnos.

Paralelamente, y por lo que hace referencia a la modificación de los diversos parámetros que hemos ido citando en la tercera sesión de esta SD, podemos ver en ellos sin dificultad la repercusión a nivel general del grupo de los fenómenos específicos que habíamos señalado al respecto para explicar tal modificación en el caso particular de la pareja 1 CP: problemas de los

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Grado control					
Alto	12	13	30	15	70
Medio	11	16	10	15	52
Bajo	9	5	3	11	28
Total	32	34	43	41	
%					
Alto	37,5	38,24	69,77	36,59	
Medio	34,38	47,06	23,26	36,59	
Bajo	28,13	14,71	6,98	26,83	

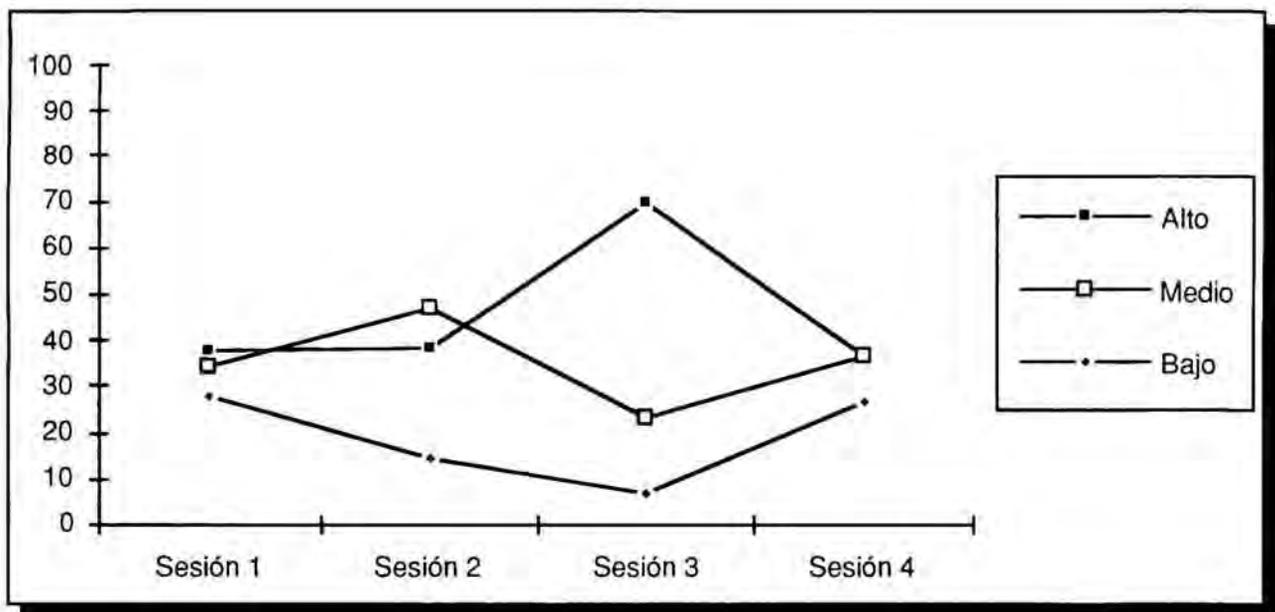
TABLA VII-23

Actuaciones del profesor en el desarrollo de los intercambios instruccionales agrupadas en función del grado de control que implican Grupo Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Tipo ayuda					
Resolución	2	4	20	9	35
Demostración	10	9	10	6	35
Regulación	20	21	13	26	80
Total	32	34	43	41	
%					
Resolución	6,25	11,76	46,51	21,95	
Demostración	31,25	26,47	23,26	14,63	
Regulación	62,5	61,76	30,23	63,41	

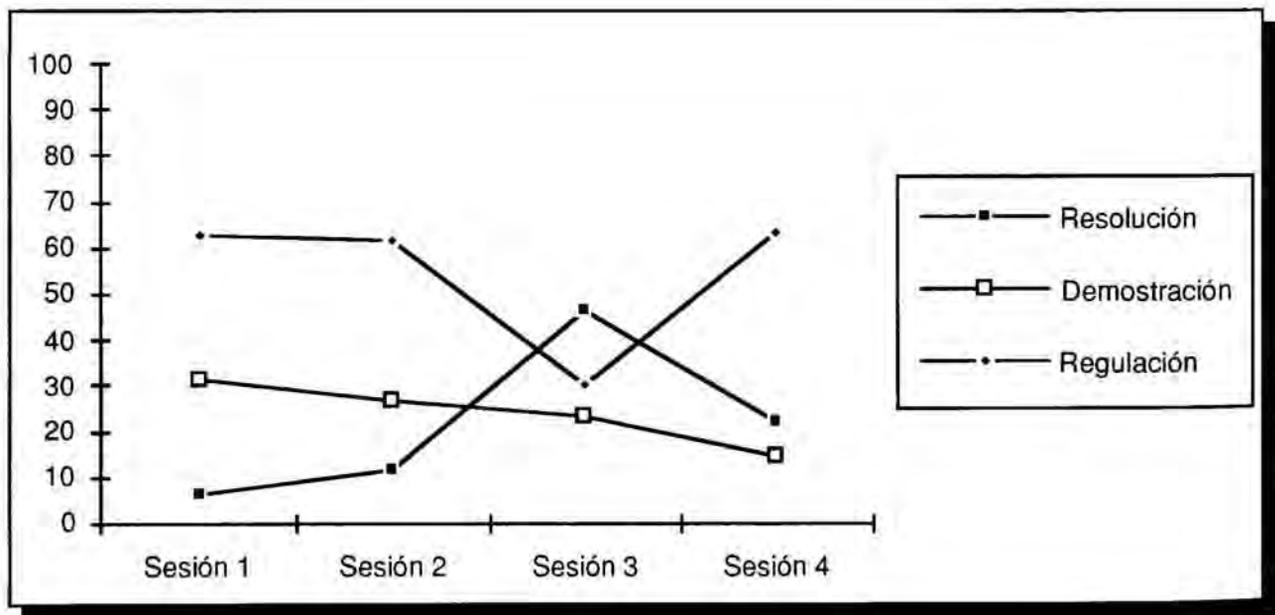
TABLA VII-24

Actuaciones del profesor en el desarrollo de los intercambios instruccionales agrupadas en función del tipo de ayuda que implican Grupo Conocimientos Previos



GRAFICA VII-13

Porcentaje de actuaciones codificadas del profesor durante el desarrollo de los intercambios, agrupadas según el grado de control que implican
Grupo Conocimientos Previos



GRAFICA VII-14

Porcentaje de actuaciones codificadas del profesor durante el desarrollo de los intercambios, agrupadas según el tipo de ayuda que implican
Grupo Conocimientos Previos

alumnos en relación al manejo de Cabeceras y Pies de página a partir de una confusión previa del profesor, elevación brusca consiguiente de las demandas de ayuda, necesidad de un trabajo de exploración y resolución de los distintos problemas "sobre la marcha" por parte del profesor, posterior introducción por su parte de un nuevo SI de aportación de información al respecto de los contenidos que habían generado la dificultad. Ello refuerza, por un lado, el carácter "prototípico" de esta pareja en relación al conjunto del grupo para los aspectos del análisis en que nos estamos moviendo, y por otro da mayor apoyo a las consideraciones sobre el carácter construido y no determinado de la actividad conjunta, y sobre la bidireccionalidad de la adaptación de la ayuda por parte del profesor en función de la mejor o peor ejecución de las tareas por parte de los alumnos, que habíamos señalado al comentar, en el apartado anterior, este conjunto de fenómenos de carácter "local".

Como en el caso del grupo anterior, los resultados del análisis de la articulación de las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios concretos en este grupo nos servirán para completar y cerrar nuestra aproximación global a la descripción y comprensión de los mismos. Los aspectos más significativos de estos resultados, que se recogen completos en las Tablas VII-25 y VII-26 y en las Gráficas VII-15 y VII-16, son los siguientes:

(i) los intercambios combinados y de regulación son los más frecuentes en este grupo, cubriendo alrededor del 41% y el 37% del total de intercambios analizados, respectivamente; con todo, este dato debe matizarse en el sentido de que los intercambios de regulación son mayoritarios para el conjunto de las sesiones primera, segunda y cuarta, y es su disminución brusca en la tercera sesión en favor de los intercambios combinados la que provoca el dato global; una vez más, pues, un patrón general de datos en la SD se ve invertido en la tercera sesión; esta modificación en la tercera sesión afecta también a los intercambios de resolución, que llegan casi al 21% en la tercera sesión, mientras que apenas suponen un 7% en el conjunto de las tres restantes;

(ii) los intercambios de demostración alcanzan menos de un 6% del total a lo largo de la SD, y sólo aparecen en dos sesiones; los intercambios de

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Ints./tipos					
Consigna	2	1	0	1	4
Solic.	1	3	1	0	5
Resol.	2	1	5	3	11
Demo.	3	0	0	3	6
Regul.	12	8	3	12	35
Combinados	8	11	15	9	43
Total	28	24	24	28	104
%					
Consigna	7,14	4,17	-	3,57	
Solic.	3,57	12,5	4,17	-	
Resol.	7,14	4,17	20,83	10,71	
Demo.	10,71	-	-	10,71	
Regul.	42,86	33,33	12,5	42,86	
Combinados	28,57	45,83	62,5	32,14	

TABLA VII-25

Tipos de intercambios por sesión (en frecuencia y porcentaje)

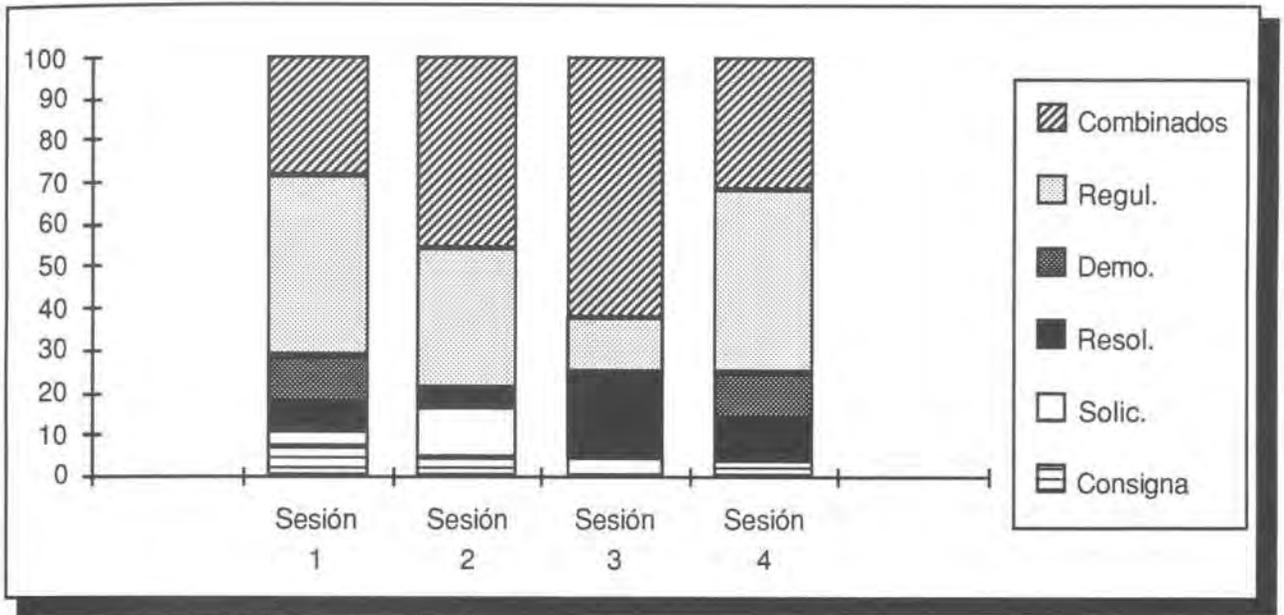
Grupo Conocimientos Previos

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Total
Ints./control					
Alto	5	1	10	5	21
Medio	7	5	3	7	22
Bajo	5	1	0	3	9
Mixto	8	13	10	12	43
Total	25	20	23	27	95
%					
Alto	20	5	43,48	18,52	
Medio	28	25	13,04	25,93	
Bajo	20	5	-	11,11	
Mixto	32	65	43,48	44,44	

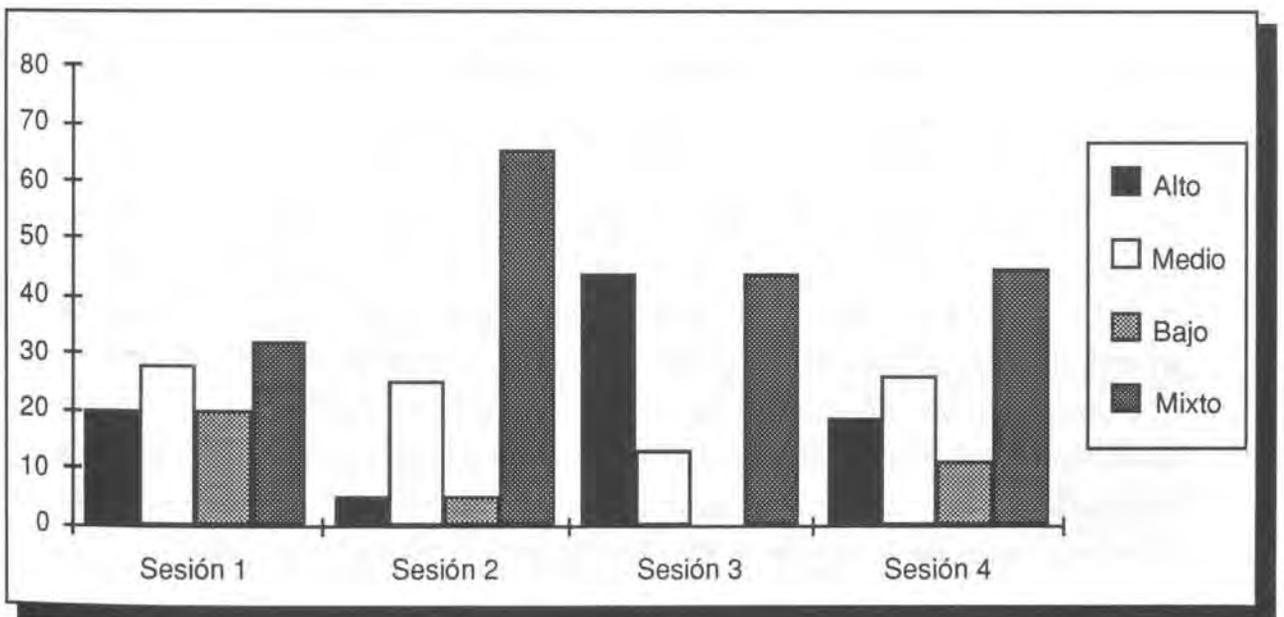
TABLA VII-26

Categorías de intercambios en función del grado de ayuda por parte del profesor (en frecuencia y porcentaje)

Grupo Conocimientos Previos



GRAFICA VII-15
 Porcentaje de intercambios según tipo
 Grupo Conocimientos Previos



GRAFICA VII-16
 Porcentaje de intercambios según categorías en función del grado de ayuda
 Grupo Conocimientos Previos

solicitud alcanzan alrededor de un 8% en las dos primeras sesiones y luego desaparecen casi por completo; contrastando este dato con el relativo a las actuaciones de iniciación del profesor, encontramos que dos de cada tres actuaciones de iniciación del profesor que implican demanda a los alumnos en relación a lo que hacen dan lugar a una petición de ayuda por parte de éstos; en otros términos, si bien la demanda de ayuda de los alumnos es moderada en principio, el "ofrecimiento" de soporte del profesor suele ser aprovechado;

(iii) los intercambios prioritarios desde el punto de vista de los niveles de control implicados en la ayuda que ofrece el profesor son los mixtos (un 45%), seguidos de los de nivel medio (un 23%) y alto (un 22%); con todo, existen importantes variaciones "locales": la mayor concentración de intercambios mixtos se da en la segunda sesión, y prácticamente la mitad de los intercambios de nivel alto aparecen en la sesión tercera;

(iv) los intercambios de control bajo son minoritarios, al igual que en el grupo anterior, aunque con mayor presencia que en él (algo superior al 9%); es importante remarcar, además, que en la tercera sesión no aparecen (lo cual parece explicable en el marco de los elementos que hemos ido presentando en relación la misma); si obviamos la consideración de esta sesión, estos intercambios alcanzarían el 12,5% del total;

(v) la coincidencia entre los intercambios mixtos y combinados en las diferentes sesiones es menor que en el grupo anterior; en otros términos, el profesor parece combinar, en mayor medida que en el otro grupo, tipos de ayuda distintos con el mismo grado de control, o grados distintos del mismo tipo de ayuda; así, en algunos casos, los intercambios mixtos lo son al incluir diferentes grados de regulación (en la segunda y cuarta sesiones), y algunos combinados (en la tercera sesión especialmente) lo son al combinar diferentes tipos de ayuda de control alto (demostraciones y resolución).

La síntesis global de estos últimos resultados presenta dificultades debidas a las variaciones locales en algunas sesiones²⁶. Algunas tendencias, con

²⁶ Como veremos en el epígrafe que sigue, algunas de estas variaciones tienen que ver con fenómenos específicos que afectan a algunas de las parejas. De hecho, cabe recordar aquí que, al presentar el análisis de la pareja 1 CP, señalábamos ya algunos elementos específicos

todo, refuerzan la imagen de tratamiento general relativamente "menos controlado" por el profesor que habíamos ido dibujando anteriormente: los niveles de presencia relativa de intercambios de nivel bajo, o de intercambios de sollicitación con referencia al grupo NCP apuntan a ello. Igualmente, el nivel menor de intercambios combinados y el mayor de intercambios de regulación (si exceptuamos la tercera sesión, en que, por lo que hemos dicho, se incorporarían diversos intercambios combinados formados por actuaciones de nivel alto de control, típicos de esta sesión, y cuya aparición se explicaría por sus características particulares ya explicadas) sería coherente con esa imagen, al igual que la aparición de intercambios mixtos formados por diferentes niveles de regulación. Al mismo tiempo, estas últimas características mostrarían formas específicas de ayuda para alumnos con nivel relativamente más elevado de competencia²⁷. Por lo demás, estos indicadores son básicamente coincidentes con los que presentábamos en relación al "caso" concreto de la pareja 1 CP.

VII.3.2. Las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios instruccionales en cada una de las SD: rasgos diferenciales en parejas específicas.

Los resultados del análisis de los intercambios instruccionales presentados hasta ahora nos han permitido identificar un conjunto de dispositivos que, a través de las actuaciones de profesor y alumnos en los mismos, facilitan el proceso de traspaso progresivo de la competencia a los alumnos y la construcción de sistemas de significados progresivamente más compartidos entre éstos y el profesor en relación a la funcionalidad y manejo de un PT a lo

que afectaban a algunos patrones de datos, por ejemplo en la última sesión: "efectos extraños" en algunas operaciones del PT, ampliación progresiva de determinadas demandas por parte de los alumnos, presentación por parte del profesor durante los intercambios instruccionales de información nueva no explicada en los SI de aportación de información.

²⁷ Hay que remarcar que hablamos siempre de un grupo con un nivel de competencia relativamente más elevado, es decir, más elevado que en el grupo anterior, pero no muy elevado en términos absolutos: elementos como la alta "aceptación" por los alumnos de los "ofrecimientos" de ayuda del profesor en sus sollicitaciones así nos lo recuerdan, y los datos generales que hemos ido presentando apuntan efectivamente a una competencia "media" a la que el profesor responde con niveles "moderados" de ayuda.

largo de las SD analizadas. Tales resultados nos han permitido dibujar una imagen global y de conjunto de cómo adapta el profesor la ayuda educativa que ofrece en los intercambios instruccionales a parejas/grupos claramente diferenciados en cuanto a conocimientos previos y nivel de realización de las tareas. En este último sentido, la descripción que hemos hecho nos ha llevado a priorizar, en el epígrafe que acabamos de desarrollar, las características más prototípicas, comunes y generalizables de las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios instruccionales para las distintas parejas de cada SD, dejando en cierta manera de lado algunos resultados del análisis que aparecen tan sólo en alguna(s) de la(s) pareja(s) estudiadas.

En este último epígrafe, vamos a completar la presentación de los resultados del análisis de los intercambios instruccionales recogiendo precisamente estos resultados "diferenciales", en el doble sentido de que aparecen tan sólo en algunas de las parejas analizadas y de que se separan de los patrones "típicos" o "medios" para una y otra SD que hemos presentado en el epígrafe anterior. Para ello, señalaremos, en primer lugar, aquellas diferencias específicas que hemos encontrado en los patrones de resultados, tanto cuantitativos como cualitativos, para algunas parejas, con respecto a los patrones de resultados expuestos hasta aquí tanto para las parejas presentadas en términos de análisis de casos como para los resultados-promedio de los distintos grupos-SD. En segundo lugar, señalaremos algunos factores que parecen poder explicar, a partir del propio análisis, esos patrones de resultados diferenciales; ello nos va a permitir apuntar algunos factores de interés que pueden modular la plasmación de las formas específicas que tome la ayuda educativa en este tipo de actuación conjunta, más allá de los ya considerados hasta este momento (conocimientos previos de los alumnos, nivel de ejecución de las tareas, autonomía en la realización de las mismas).

Con todo ello pretendemos, en primer lugar, completar la descripción y caracterización que hemos realizando de "qué ocurre" en los intercambios instruccionales; en segundo, profundizar un poco más en su carácter de formas de actuación conjunta que posibilitan ajustes individualizados y específicos de la ayuda educativa; y por último, mostrar cómo los procesos de adaptación y ajuste de la ayuda educativa incluyen siempre un cierto carácter

"problemático", no automático ni lineal, y sujeto a múltiples incidencias, incluso en situaciones como las analizadas en que es posible identificar con claridad, como lo hemos hecho nosotros, dispositivos específicos, bien establecidos y con un cierto grado de generalidad, de plasmación concreta de los mismos.

Entrando ya en el primero de los dos bloques de cuestiones que señalábamos para el desarrollo de este epígrafe, podemos señalar, muy esquemáticamente, tres tipos principales de tendencias o fenómenos diferenciales con respecto al panorama general trazado para las parejas de cada SD que hemos encontrado en algunos casos específicos:

(i) El primero de ellos tiene que ver con las actuaciones de iniciación de los intercambios instruccionales, y afecta esencialmente a dos parejas de alumnos (las parejas 2 CP y 2 NCP, es decir, una de cada una de las SD). En estas dos parejas se rompe la relación, bien establecida en los resultados globales y que aparecía también en las parejas que hemos presentado como estudios de casos, entre nivel de demanda de ayuda por parte de los alumnos, nivel de ejecución aparente de las tareas (o dificultad para su realización) y formas de ayuda suministradas por el profesor; relación que apuntaba en el sentido de que a mayores dificultades de ejecución de las tareas, y en general de comprensión de los contenidos, correspondía una mayor cantidad de demandas de ayuda por parte de los alumnos, y una mayor "calidad" (actuaciones de nivel alto de control, actuaciones de resolución/demostración, combinación de formas de ayuda en un mismo intercambio instruccional) de la ayuda ofrecida por el profesor. Lo que encontramos en estas dos parejas es, en cambio, que la ayuda ofrecida por el profesor es cualitativamente muy elevada, que los problemas de ejecución de las tareas son relativamente importantes (con lo que la elevada "calidad" de la ayuda parece efectivamente justificada), y que, sin embargo, el nivel de demanda de ayuda de los alumnos es, pese a todo ello, más bien bajo. Con ello, la cantidad de ayuda (duración de los intercambios instruccionales) que el profesor ofrece a estas parejas es la más baja para sus respectivos grupos-SD.

(ii) El segundo de los fenómenos diferenciales tiene igualmente que ver

con la demanda de ayuda por parte de los alumnos, y afecta a la pareja 4 NCP. Se trata de un nivel de demanda anormalmente elevado en relación a todo el resto de parejas, con repercusiones importantes en parámetros globales de descripción de los intercambios para esta pareja, como la frecuencia, duración o duración media (en estos dos últimos casos, porque la demanda de ayuda es elevada no sólo para iniciar intercambios instruccionales, sino también en el interior de estos, ampliando de una u otra manera la demanda inicial de manera sucesiva; y por la propia respuesta del profesor a la misma).

(iii) El tercero de los fenómenos diferenciales que queremos señalar es la no presencia, en algunas parejas, de algunas de las tendencias evolutivas en los datos cuantitativos a lo largo de las sesiones que hemos identificado como más globales y básicas en las dos SD (modificaciones de las actuaciones de profesor y alumnos en los intercambios y de los niveles de control y tipo de ayuda que representan, modificaciones en la complejidad interna de los intercambios, variaciones "locales" en la tercera sesión de la SD de alumnos con conocimientos previos a partir de los fenómenos específicos de la misma). Esta "no evolución" en los indicadores cuantitativos de las formas de ayuda a lo largo de la SD afecta esencialmente a la pareja 2 NCP, y en menor medida (es decir, sólo a algunos parámetros, mientras que otros sí muestran tendencias comunes a las descritas) de las parejas 2 CP y 4 NCP.

En cuanto a los factores que pueden estar en el origen de estos resultados "diferenciales", el propio análisis de los intercambios que hemos realizado nos permite apuntar algunos de ellos, que vamos a indicar a continuación.

En relación a la "descompensación" entre cantidad de ayuda solicitada y calidad de ayuda ofrecida, que señalábamos para las parejas 2 CP y 2 NCP, nuestra interpretación, a partir de distintas evidencias e indicadores, apunta más bien a lo que podríamos denominar una "infradimensión" de las demandas de los alumnos que a una "sobredimensión" de la ayuda del profesor, es decir, a que estas dos parejas tienden a solicitar relativamente menos ayuda que otras parejas aún cuando se encuentren con dificultades importantes de resolución de las tareas de práctica y de comprensión de algunos contenidos vinculados a ellas. En otros términos, que su nivel de

ejecución en las tareas de práctica es más bajo de lo que su nivel de demanda de ayuda podría hacer pensar, que el profesor ajusta realmente su tipo de ayuda a esa actuación y no a la cantidad de demanda de los alumnos, y que, en definitiva, nos encontramos ante alumnos que tienden a "pedir menos ayuda" de la que en algunos momentos podrían necesitar o les sería útil recibir.

Entre los indicadores específicos que, en conjunto, apuntan tal interpretación podríamos señalar, en primer lugar, el hecho de que en estas parejas los alumnos planteen demandas prácticamente en todos los casos en que el profesor inicia un intercambio a través de una actuación de "preguntar cómo les va" -categoría (b) de iniciación del profesor-; en segundo lugar, el que todas las demandas de los alumnos en ambas parejas sean de ayuda (es decir, demandas "al máximo nivel") sin que aparezca ninguna demanda de confirmación o "feed-back"; en tercero, el que encontremos frecuentes fenómenos de "cierre progresivo", del tipo de los que presentábamos en relación a la pareja 1 NCP, que indican que el profesor intenta "estirar" la actuación de los alumnos, pero sin éxito (ya que ello no lleva finalmente a formas de ayuda menos controladas por el profesor); en cuarto, la aparición de algunos errores importantes en procedimientos específicos incluso en momentos avanzados de la SD;²⁸ por último, la constatación de que en determinados momentos los alumnos de estas parejas "arrastran" errores o problemas de realización de las tareas sin por ello consultar al profesor.²⁹

Si nuestra interpretación es correcta, estaríamos ante un fenómeno

²⁸ Por ejemplo, en el caso de la pareja 2 NCP, activan por su cuenta, en un momento de la última sesión, la opción de SALIR, y cuando les aparece el cuadro de diálogo que pregunta si quieren guardar los cambios en el documento dicen que no (cuando sí que querían guardar), con lo que pierden todo lo que habían hecho durante más de media sesión (!!).

²⁹ Por ejemplo, en el caso de la pareja 2 CP, en uno de los intercambios de la sesión tercera (hacia la mitad de la misma, al inicio del SI de práctica de la UI "de repaso" con la que el profesor intentaba aclarar las dificultades en relación a las Cabeceras y Pies de página surgidas en la sesión y a las que nos hemos referido en distintos momentos) que los alumnos habían iniciado por una dificultad en relación a la posición de los números de página, el profesor se da cuenta de que los alumnos habían cometido el mismo el mismo error que las otras parejas al respecto de lo que acaba de explicar, y que tienen abiertas múltiples Cabeceras, sin que, en cambio, le hayan hecho ninguna demanda al respecto (es la única pareja del grupo que no lo hace).

relacionable más bien con características individuales diferenciales de los alumnos que con otros tipos de factores: algunos alumnos tendrían más o menos tendencia a solicitar efectivamente ayuda e intervención del profesor que otros; en determinados casos en que los alumnos presentan, en las ocasiones en que piden ayuda, dificultades importantes en la realización de las tareas, la consecuencia es que encontremos niveles cuantitativamente bajos de demanda de ayuda por parte de los alumnos combinados con niveles cualitativamente altos de ayuda por parte del profesor, rompiéndose el equilibrio o la convergencia entre uno y otro grupo de indicadores. El punto importante a retener, desde nuestra perspectiva de análisis, es que todo ello implica la incidencia de determinadas variables diferenciales relacionadas con características individuales de los alumnos (en este caso, esa "mayor o menor tendencia" o facilidad para la demanda de ayuda) en las formas de ayuda educativa y en la posibilidad de ajuste de la misma: en efecto, en este caso, el profesor, aunque ajuste cualitativamente su ayuda cuando los alumnos le hacen demandas, y aunque compense parcialmente la baja demanda de los alumnos incrementando en términos relativos su propia iniciación de intercambios, acaba ofreciendo cuantitativamente menos ayuda a estas parejas que a las demás durante los intercambios -son las parejas con menor duración total de los intercambios instruccionales de sus respectivos grupos-SD.

El segundo de los resultados diferenciales para parejas específicas que habíamos señalado (el nivel particularmente elevado de demandas de ayuda en la pareja 4 NCP) remite, desde los indicadores de que disponemos, a un fenómeno similar, aunque inverso: en este caso parece que nos encontramos ante una pareja que parece tener tendencia a pedir ayuda o intervención del profesor allí donde otras no lo hacen, es decir, a "sobredimensionar" su demanda en relación a sus dificultades de realización de las tareas de práctica. Esta interpretación se apoya en el análisis cualitativo-descriptivo de los intercambios. En efecto, nos encontramos en él con que, en diversas ocasiones, las demandas de esta pareja no se deben directamente a problemas o dificultades en la resolución de las tareas, sino más bien a cuestiones "laterales" vinculadas a las mismas (p.e. por qué en unos casos el puntero tiene forma de flecha y en otros forma de "I", por qué cuando guardamos un documento se borra momentáneamente una parte de la

pantalla, o por qué al moverse el indicador de margen izquierdo se mueve también el indicador de sangrado). Es decir, que el elevado nivel de demanda de esta pareja no responde únicamente a problemas de manejo del PT y de realización de las tareas de práctica, sino también al hecho de que determinadas cuestiones relativas al PT y a su funcionamiento que, en los otros alumnos, no son objeto de atención (o al menos no son objeto de demanda) son en este caso consultadas al profesor. No estaríamos, pues, ante una pareja que simplemente pregunta más porque tiene más problemas que las demás, sino que pregunta más, en buena parte, porque pregunta en relación a cosas que los demás alumnos no preguntan.

Nos encontraríamos, por tanto, ante un nuevo fenómeno atribuible en principio a diferencias individuales de los alumnos en su demanda de ayuda e intervención al profesor.³⁰ Como en el caso anterior, el elemento que nos interesa retener a este respecto es cómo esta diferencia repercute en la ayuda que el profesor ofrece a esta pareja de alumnos, tanto cuantitativa como cualitativamente. En el primer caso, la duración total y media de los intercambios instruccionales en esta pareja es la más alta de las distintas parejas de su grupo. En el segundo, encontramos en distintas ocasiones en los intercambios instruccionales para esta pareja aportaciones relativamente largas de información, tanto procedimental como factual o conceptual, a veces puramente verbales e incluso con apoyo de la pizarra, sobre distintos contenidos que no han sido explicados en los SI de aportación de información y que no son presentados (o al menos no de forma tan amplia y sistemática) al resto de parejas; por citar sólo algunos ejemplos, entre los contenidos implicados de carácter más bien factual-conceptual encontramos aspectos relativos a la forma en que el PT realiza la distribución automática de espacios al justificar, o la presentación de las distintas alternativas del teclado, y entre los de carácter más bien procedimental, la "lectura" del tipo/tamaño/estilo de letra de un determinado punto, la "lectura" de la regla de un determinado párrafo, o un trabajo muy sistemático del manejo de las opciones de Copiar Regla/Pegar Regla a lo largo de sucesivos intercambios.

En cuanto al tercero de los tipos de fenómenos diferenciales específicos para

³⁰ La gran mayoría de demandas de esta pareja las realiza un mismo alumno de los dos que la forman. Ello puede considerarse un indicador adicional del carácter "individual" del fenómeno.

algunas parejas que hemos encontrado al analizar los intercambios instruccionales, la falta de evolución en determinados parámetros cuantitativos (recordemos que afectaba esencialmente a la pareja 2 NCP, y en menor medida a las parejas 4 NCP y 2 CP), podemos apuntar también, a partir del análisis, algunas consideraciones en relación a su posible comprensión e interpretación. Tales consideraciones remiten a la existencia en estas parejas de características cualitativas específicas en los intercambios que afectan a los patrones cuantitativos de datos, en el sentido de hacer que en las sesiones más avanzadas de la SD aparezcan actuaciones del profesor relacionadas con altos niveles de control de la acción conjunta por su parte con tipos de ayuda centrados en la resolución y la demostración, que tienen un significado y valor distinto a las de las primeras sesiones, pero que hacen que, en términos cuantitativos, no aparezcan diferencias en los tipos y grados de ayuda entre estas sesiones y las primeras de las SD.

Estas características son fundamentalmente tres, y nos hemos referido ya a ellas en algunos momentos anteriores, entre ellos en el estudio detallado de los intercambios instruccionales entre el profesor y la pareja 1 CP en el apartado anterior (y también para explicar determinadas características de los datos cuantitativos en la misma hacia el final de la SD), por lo que no nos extenderemos específicamente en su descripción o ejemplificación: en primer lugar, la aparición de "efectos extraños" en algunas funciones del procesador de las tratadas en la últimas sesiones (por ejemplo los tabuladores) que hacen que el profesor deba intervenir en términos de "resolución"/"demostración" en relación a los mismos; en segundo lugar, el hecho de que en algunos casos los alumnos hagan demandas sucesivas y cada vez más amplias en relación a determinados contenidos que lleven al profesor a explicar información nueva en el marco de algunos intercambios instruccionales, generalmente empleando para ello actuaciones de demostración; en tercer lugar, el que el profesor mismo introduzca de forma espontánea información nueva en el marco de algunos intercambios con algunas parejas. La primera de las características indicadas está presente en las tres parejas citadas que muestran esa "no evolución" diferencial en (algunos de) sus patrones cuantitativos. Las otras dos las encontramos únicamente en la pareja 4 NCP (como era esperable, por otro lado, a partir de la caracterización que de cada una de las tres parejas en los intercambios

instruccionales hemos venido realizando).

Desde el punto de vista de los objetivos de nuestro análisis, este tipo de características que aparecen en algunos intercambios instruccionales nos remarca tres puntos de interés. El primero, importante en términos metodológicos, tiene que ver con la relación e interdependencia entre resultados cuantitativos y cualitativos en el análisis: los parámetros y tendencias cuantitativas pueden resultar, en efecto (y así hemos pretendido emplearlos en el conjunto de nuestra aproximación) indicadores altamente importantes para la detección e identificación de procesos y dispositivos específicos que actúan en la práctica que estamos analizando, pero requieren siempre de un contexto y un control desde los datos y resultados cualitativos, en cuyo marco es posible su adecuada interpretación.

El segundo punto de interés tiene una clara relación con el que acabamos de señalar, y se sitúa a caballo entre lo teórico y lo metodológico: es la constatación de que comportamientos similares en términos de un análisis por categorías "cerradas" pueden resultar, desde el punto de vista de su consideración en el contexto, fuertemente divergentes en su significado real.

El tercer punto de interés incide más directamente en el plano teórico, y tiene que ver con el significado de los distintos fenómenos específicos que hemos señalado desde nuestro intento de avanzar en la comprensión de los dispositivos y mecanismos de influencia educativa en las SD consideradas. A este respecto, los elementos expuestos apuntan tres ideas de importancia. La primera, ligada al tema de los "efectos extraños" en el PT, se refiere a la incidencia de variables relacionadas con la estructura del contenido y de las tareas empleadas en las SD en la plasmación de los dispositivos de influencia educativa; en efecto, las características de las tareas que se realizan en las sesiones y del ordenador como medio para su realización hacen posible la aparición de efectos como los que hemos indicado, y ello repercute en la ayuda educativa que puede y debe dar el profesor a sus alumnos. La segunda, muy relacionada con lo anterior, remite al carácter evidentemente no lineal y sujeto a incidencias de los dispositivos de influencia educativa: ni la actuación del profesor ni la de los alumnos puede estar completamente predeterminada antes de la propia actividad conjunta, y

éste es un ejemplo evidente de los múltiples factores que pueden incidir en su construcción efectiva. La tercera tiene que ver con la actuación específica del profesor que presenta información nueva de forma diferencial a algunas parejas que muestran a través de sus demandas una buena comprensión de los contenidos de e/a o una elevada disposición a la exploración y el trabajo autónomos. Tal actuación supone un nuevo dispositivo de ayuda educativa que opera en estas sesiones, que podemos añadir a los que hemos ido identificando a lo largo de todo este capítulo (y en general de todo el análisis en sus diferentes niveles), y que tiene en este caso la particularidad de dirigirse a "estirar" aún más la competencia de aquellos alumnos que muestran ya un elevado nivel de actuación; es decir, es un mecanismo de ayuda para llevar a algunos alumnos "más allá" del nivel medio del grupo-SD.

VII.4. MECANISMOS DE INFLUENCIA EDUCATIVA Y AJUSTE INDIVIDUALIZADO DE LAS INTERVENCIONES DEL PROFESOR MEDIANTE LOS INTERCAMBIOS INSTRUCCIONALES EN LAS SD ANALIZADAS: A MODO DE SINTESIS Y DISCUSION PRELIMINAR.

Con el apartado anterior hemos llegado al final de la presentación de los diversos resultados que hemos obtenido en el análisis de los intercambios instruccionales establecidos entre el profesor y las distintas parejas de alumnos en el contexto de los SI de práctica de las diferentes SD. En lo que sigue, procederemos, de manera similar a lo efectuado al finalizar el capítulo anterior, a cerrar tal exposición con una breve síntesis de conjunto de esos resultados y con una primera sistematización, a modo de discusión preliminar, de algunos elementos que en ellos aparecen y que resultan particularmente relevantes desde nuestra perspectiva.

VII.4.1. Mecanismos de influencia educativa y ajuste individualizado de las intervenciones del profesor mediante los intercambios instruccionales: a modo de síntesis de la evidencia empírica.

Al inicio del presente capítulo, planteábamos como objetivo general para el

análisis de los intercambios instruccionales, en el marco del conjunto de nuestra investigación, la búsqueda de algunos mecanismos específicos de influencia educativa y/o formas en que éstos se plasman y vehiculan en este tipo concreto de actuación conjunta de profesor y alumnos, con su enmarque, características y funciones propias. Igualmente, señalábamos que este objetivo general podía especificarse, en función de los constructos básicos que guían nuestra investigación, en tres cuestiones básicas que el análisis debería intentar ayudar a responder. En el resto de este epígrafe, realizaremos una muy sucinta síntesis de los resultados obtenidos y su significación tratando de mostrar cómo responden a esas tres cuestiones.

La primera de tales cuestiones se refería tanto a la identificación de los tipos de demandas realizadas por los alumnos en los intercambios instruccionales, los tipos de actuaciones del profesor (tanto "espontáneas" como en respuesta a las demandas de los alumnos) y los tipos/grados de ayuda educativa que estas actuaciones del profesor introducen, como a la relación de ajuste entre unos elementos y otros. A este respecto, los resultados del análisis nos permiten establecer algunas conclusiones que podemos sintetizar, en términos globales, como sigue:

(i) En primer lugar, las demandas realizadas por los alumnos son fundamentalmente peticiones de ayuda en relación al proceso de realización de las diferentes tareas de práctica propuestas, apareciendo con mucha menor frecuencia demandas de feed-back o confirmación en relación a acciones o procedimientos ejecutados o por ejecutar, o demandas en relación a las propias consignas de práctica. Un dato interesante en cuanto a este punto es que las demandas de feed-back o confirmación no aparecen en momentos de ejecución o autonomía bajas en la realización de las tareas (p.e. en el inicio de la SD, en el caso de las parejas del grupo NCP, o en la sesión tercera en el caso de las del grupo CP).

(ii) De acuerdo con este predominio de las peticiones de ayuda en las demandas de los alumnos, también la gran mayoría de actuaciones del profesor, tanto de iniciación de los intercambios como en el desarrollo de los mismos, implican el ofrecimiento de ayuda explícita a los alumnos en relación a la realización de las tareas. Entre las excepciones (actuaciones relativas a

las consignas, p.e.), merecen un apunte específico las actuaciones de "solicitud" de información a los alumnos en relación a su trabajo, cuya función hemos descrito en el análisis de la pareja 1 CP como parte de un patrón de seguimiento del profesor de una actuación autónoma y considerada por él como relativamente "experta" por parte de los alumnos. En cuanto a las actuaciones que implican el ofrecimiento de ayuda explícita a los alumnos en relación a la realización de las tareas, encontramos que se dirigen muy mayoritariamente, si se dan como iniciación de los intercambios, a la regulación de las ejecuciones de los alumnos, y que presentan en cambio una variedad mucho más amplia en cuanto a los tipos y grados de ayuda que vehiculan si se dan en el desarrollo de los intercambios. Esta variedad forma un continuo que va desde las actuaciones de identificación/resolución directa de problemas sobre el ordenador por el profesor, pasando por las demostraciones, la regulación mediante directrices explícitas y la regulación/supervisión sin directrices explícitas, hasta la mera aportación de feed-back o información sin supervisión posterior. Globalmente, son las actuaciones de regulación, en sus diversos grados, las más presentes en el desarrollo de los intercambios, siendo sólo superadas por las actuaciones de identificación/resolución en momentos muy específicos en que el profesor mantiene grados de control muy alto sobre la actuación conjunta en los mismos (por ejemplo, en momentos iniciales de la SD para algunas parejas, o en la tercera sesión del grupo CP para el conjunto de parejas del grupo).

(iii) En cuanto a la existencia o no de ajuste entre las actuaciones de profesor y alumnos, hemos podido constatarlo en toda una serie de niveles distintos³¹. En primer lugar, en el nivel más global del grado de apoyo que da el profesor en función de que haya mayor o menor frecuencia de demandas de los alumnos: en términos generales, cuando los alumnos suben el nivel de demandas de ayuda el profesor incrementa globalmente su nivel de ayuda, y cuando los alumnos bajan sus demandas el profesor baja su

³¹ De hecho, el que tanto las demandas de los alumnos como las intervenciones del profesor se centren preferentemente en la ayuda al desarrollo de las tareas, y no en otro tipo de aspectos, podría considerarse ya como una primera forma de ajuste, aunque sea en un nivel muy general y provocado por la propia función instruccional de los intercambios y el tipo de SI en que se inscriben. Ello nos remite, en realidad, a las interpretaciones globales que hemos realizado sobre las funciones intruccionales de los SI de práctica, y su papel instruccional global en las SD.

nivel de ayuda y busca formas alternativas de actuación. En segundo lugar, en la relación entre tipos de demandas de los alumnos y de actuaciones del profesor (p.e. cuando los alumnos empiezan a introducir demandas de feedback, el profesor empieza a introducir formas de regulación que implican niveles bajos de control). En tercer lugar, en la relación, en el interior de los intercambios, entre la ayuda ofrecida por el profesor y el éxito o no de las ejecuciones posteriores de la misma: es el caso del "cierre progresivo" de la ayuda en algunos intercambios que hemos descrito en el análisis de la pareja 1 NCP y que hemos encontrado también en otras parejas (lo citábamos, p.e. en la discusión de los patrones de datos "diferenciales" de la pareja 2 NCP).

También la evolución de las formas y tipos de ayuda a lo largo de la SD, en todos los niveles e indicadores que hemos ido presentando en el análisis, muestra un proceso constante de ajuste entre el proceso de aprendizaje de los alumnos y la intervención del profesor. Ello nos lleva directamente a la segunda de las cuestiones básicas que planteábamos al inicio de nuestro análisis, que no era otra que la relativa, precisamente, a la evolución de la ayuda del profesor de manera ajustada a la competencia de los alumnos a lo largo de las SD y su posible interpretación en términos de andamiaje, construcción progresiva de significados compartidos, traspaso del control y cesión sobre la responsabilidad de la tarea a los alumnos. En tanto esta cuestión ha sido uno de los ejes centrales de nuestra exposición de los resultados del análisis en los distintos momentos de la misma, no repetiremos aquí todo lo que ya hemos ido remarcando en tales momentos.

Tan sólo nos interesa reiterar que el análisis nos ha permitido, además de mostrar la posibilidad de describir e interpretar tal evolución mediante los constructos teóricos indicados, identificar algunas estrategias y dispositivos específicos del profesor en distintos momentos o situaciones del proceso (p.e. la combinación de diferentes tipos de ayuda en un mismo intercambio instruccional, los intercambios "de solicitud", el uso de formas de regulación "abiertas" para "estirar" de la competencia de los alumnos, la explicación a determinadas parejas de alumnos de informaciones "nuevas" no explicadas en los SI de aportación de información). Igualmente, el análisis nos ha permitido ver las diferencias en el proceso para parejas de alumnos contrastadas en cuanto a sus conocimientos previos, dominio en la resolución

de las tareas y grado de autonomía en la realización de las mismas.

Este último aspecto nos sitúa ya en la tercera de las cuestiones-guía que planteábamos para el análisis, la relativa a qué diferencias/semelanzas encontramos entre los intercambios correspondientes a las distintas parejas analizadas, y hasta qué punto nos permiten dar cuenta de las variaciones y tendencias comunes entre parejas que detectábamos en los parámetros globales de frecuencia/duración. Dado que la primera parte de esta cuestión ha sido el segundo eje esencial de nuestra exposición de resultados y la hemos expuesto reiteradamente, nos ocuparemos ahora únicamente de la segunda parte de la misma. Al respecto, podemos concluir que los análisis realizados permiten apuntar explicaciones posibles de algunos de los fenómenos detectados en la frecuencia/duración de los intercambios para las parejas analizadas.

Algunas de estas explicaciones remiten a los mecanismos generales de traspaso y cesión de la responsabilidad sobre la realización de las tareas a los alumnos (por ejemplo, la caída en frecuencia y duración de los intercambios en la última sesión de la pareja 1 NCP puede relacionarse con el incremento del nivel de competencia de los alumnos, la reducción de sus demandas de ayuda, y las inversiones generales de los distintos parámetros que hemos constatado en su análisis específico; y algo parecido puede decirse para todo el grupo NCP en general). Otras remiten a estrategias o dispositivos específicos por parte del profesor (por ejemplo -al menos parcialmente-, la elevación de la duración media de los intercambios en la pareja 1 CP en la cuarta sesión puede relacionarse con la estrategia del profesor de aportarles de forma específica información nueva en estas sesión mediante los intercambios). Otras, en fin, a la acción de variables específicas que el análisis nos ha permitido identificar (es el caso, por ejemplo, de la duración absoluta y media de los intercambios de la pareja 4 NCP a partir de su tendencia a "sobredemandar" ayuda e intervención del profesor, o del caso inverso de las parejas 2 CP y 2 NCP; es el caso también de los incrementos en la duración de los intercambios en diversas parejas y momentos específicos a partir de la aparición de "efectos extraños", vinculados a las características propias del contenido de e/a y las tareas de práctica).

Es de remarcar, con todo, que la relación entre los parámetros globales de frecuencia/duración de los intercambios y los resultados de nuestro análisis no es lineal ni puede establecerse siempre. En este caso, parece claro que tales parámetros no constituyen, por sí solos, una vía suficiente de acceso a la comprensión de este tipo de actuación conjunta. Una vez más, los datos cuantitativos necesitan cobrar significado en el marco de análisis cualitativos adecuadamente orientados desde el marco y planteamientos teóricos, aunque pueden servir como indicadores útiles en algún sentido (en este caso, la diversidad en los parámetros cuantitativos generales para los intercambios en las distintas parejas había sido precisamente uno de los elementos que habíamos señalado como indicadores del interés y necesidad de un análisis más detenido de los mismos).

Con las consideraciones anteriores cerramos el repaso, que nos habíamos propuesto como objetivo de este epígrafe, a las tres cuestiones planteadas al inicio del análisis que servían para especificar y plasmar el objetivo general del mismo, la búsqueda de algunos mecanismos específicos de influencia educativa y/o de las formas en que se plasman y vehiculan en este tipo concreto de actuación conjunta de profesor y alumnos. Con todo, no quisiéramos finalizar el mismo sin hacer una referencia breve a una última exigencia que planteábamos en la presentación del análisis y que creemos de interés retomar en esta síntesis, que no es otra que la necesaria integración entre los resultados obtenidos en este nivel específico del análisis y en los niveles generales de nuestro modelo analítico, particularmente el relativo al análisis más "macro" de las formas de organización de la actividad conjunta.

Entendemos, a este respecto, que los resultados y conclusiones que hemos presentado cumplen con esta exigencia, al menos en un doble sentido. Por una parte, en tanto en cuanto los resultados obtenidos en relación al análisis de las formas de organización de la actividad conjunta sirven de contexto tanto general (p.e. en toda la interpretación evolutiva que hemos ido desarrollando) como específico (p.e. en nuestra interpretación de los datos de la tercera sesión para el análisis de la pareja 1 CP y de todo el grupo CP en general) en el que toman sentido y al que remiten. Por otra, en tanto en cuanto los resultados y conclusiones aquí expuestos apuntan, en realidad, a

profundizar en la comprensión de cómo se cumplen las diferentes funciones que habíamos atribuido a los SI de práctica en el contexto general de la SD, y con ello, de todo el proceso global de e/a en las mismas.

VII.4.2. Mecanismos de influencia educativa y ajuste individualizado de las intervenciones del profesor mediante los intercambios instruccionales: a modo de discusión preliminar.

De forma paralela a lo que hacíamos en el capítulo anterior, quisiéramos terminar la presentación de este nuevo conjunto de resultados haciendo referencia, de forma muy breve y a título fundamentalmente indicativo, a algunos elementos y cuestiones que consideramos, desde el marco e intereses de nuestra investigación, especialmente susceptibles de una discusión más detallada. Como también indicábamos al iniciar el epígrafe análogo a éste en el capítulo anterior, nuestro propósito en el mismo no es realizar tal discusión de manera definitiva, sino sólo una presentación preliminar de los mismos; igualmente, no pretendemos plantearlos como tesis cerradas, sino más bien como cuestiones abiertas a partir de los datos que hemos ido acumulando a lo largo de los apartados anteriores del capítulo.

Los elementos e implicaciones concretas que quisiéramos señalar en este caso son los siguientes:

- En primer lugar, creemos que los resultados expuestos en relación al análisis de los intercambios instruccionales apoyan, globalmente, la hipótesis de que algunos de los mecanismos de influencia educativa que actúan en el ámbito de lo interpersonal en la interacción profesor/alumno pueden describirse adecuadamente en términos de los constructos básicos que hemos planteado en nuestro marco teórico. En concreto, entendemos que los diferentes indicadores y dispositivos de intervención y actuación de profesor y alumnos que hemos podido identificar remiten a la presencia, en las SD analizadas, de procesos de andamiaje en la ZDP, de actuación contingente por parte del profesor en relación a su evaluación de la actuación de los alumnos, y en definitiva de un mecanismo general de traspaso y cesión del control sobre las tareas y la competencia en relación al contenido. Al tiempo,

ilustran procedimientos particulares a través de los que opera, en una situación concreta de e/a, este mecanismo. Además, y como aportación específica de este bloque del análisis en relación al que recogíamos en el capítulo anterior, hemos podido mostrar cómo tales procesos pueden actuar en el marco de una modalidad de interacción esencialmente "diádica" (profesor/pareja de alumnos) y no profesor/grupo-clase como en el nivel de análisis anterior.

- En segundo lugar, creemos importante resaltar una vez más el papel esencial de la dimensión temporal, desde los resultados de nuestro análisis, para la comprensión de la dinámica de la influencia educativa. En efecto, el auténtico significado instruccional de las diferentes formas de ayuda que emplea el profesor sólo puede apreciarse, en los patrones de datos que hemos expuesto, a partir de su consideración evolutiva, con el avance de la SD. Ello resulta tanto más relevante y de interés en tanto en cuanto las tendencias sistemáticas de evolución empírica que hemos encontrado a través del análisis se dan en un tipo de actuación conjunta cuyas distintas ocurrencias parecerían, "a priori", desarrollarse de manera particularmente inconexa y sin relación entre sí.

- En tercer lugar, los resultados que hemos expuesto muestran, junto a la posibilidad de identificar dispositivos y estrategias específicas y efectivas de influencia educativa, ligadas a los mecanismos que indicábamos en el primer punto de los incuídos en esta discusión preliminar, el carácter problemático, no lineal ni automático, de los procesos implicados. Así lo señala, por ejemplo, el contraste entre el análisis de los patrones y tendencias generales y el análisis de los patrones "diferenciales" de algunas parejas que hemos realizado.

- En relación, en parte, con el punto anterior, el análisis nos ha mostrado igualmente la incidencia de algunas variables específicas en los dispositivos y formas de plasmación de los mecanismos de influencia educativa en las SD analizadas: determinadas características individuales de los alumnos, y de las tareas y contenido de e/a han aparecido como especialmente relevantes en nuestros resultados.

- La consideración conjunta de los resultados expuestos en relación al análisis de los intercambios instruccionales y de los expuestos en el capítulo anterior en relación a las formas de organización de la actividad conjunta nos remarca la multiplicidad de niveles en los que opera y se produce la influencia educativa en una situación real de e/a. Dos cuestiones queremos resaltar aquí como de interés para la discusión posterior, vinculadas a esta constatación: la primera, la necesaria interrelación, de cara a la comprensión en profundidad de los mecanismos subyacentes a la influencia educativa entre los diferentes niveles y subniveles de análisis; nuestros resultados en este capítulo así lo apuntan, ya que, por un lado, hemos visto cómo la comprensión de determinados datos y resultados en el nivel de los intercambios sólo podía hacerse en el marco y el contexto ofrecido por el nivel de análisis, más amplio, de las formas de actividad conjunta, y por otro, el conjunto de resultados del análisis de los intercambios matizan y completan ese nivel más amplio. La segunda, que sirve además para ejemplificar la primera, el hecho de que en este "subnivel" del análisis hemos podido identificar importantes diferencias en la actuación del profesor en una y otra SD, a diferencia de lo que ocurría en el nivel más "macro" de análisis, expuesto en el capítulo anterior; en otros términos, el manejo diferencial por parte del profesor de alumnos con conocimientos previos diferentes en relación al contenido de e/a parece vehicularse, por tanto, en las SD analizadas, mucho más en algunos niveles de actuación de la influencia educativa que en otros.

- Por último, los resultados presentados señalan algunas cuestiones metodológicas que merece la pena apuntar para su discusión: la relación entre análisis cualitativos y cuantitativos, la utilidad de combinar el análisis mediante categorías "cerradas" con análisis de carácter más descriptivo-interpretativo, y el interés de combinar igualmente el análisis de patrones y tendencias "prototípicas" con el de los patrones de datos "diferenciales" que se separan de los mismos, son algunas de las que han aparecido de forma más sistemática a lo largo de nuestra presentación.

VIII. MECANISMOS DE INFLUENCIA EDUCATIVA Y DISPOSITIVOS SEMIOTICOS EN EL DISCURSO EN LAS SECUENCIAS DIDACTICAS ANALIZADAS.

Los dos capítulos anteriores nos han permitido abordar aquellos resultados vinculados de forma prioritaria al análisis de las formas de organización de la actividad conjunta, es decir, al primero de los dos grandes niveles de análisis que hemos considerado en nuestro modelo general. La exposición sistemática de los resultados más directamente vinculados al segundo de los niveles de análisis que hemos propuesto, el análisis de los significados que se vehiculan, comparten y construyen a lo largo de las SD, es la función de este tercer capítulo de resultados, y a ella vamos a dedicarlo.

La aplicación del segundo nivel de análisis, como anticipábamos en el capítulo V, se ha realizado a dos de los tres tipos de SI identificados: los SI de aportación de información y los SI de ejecución de rutinas, desconsiderando para la misma los SI de práctica. El hecho de haber planteado un análisis en profundidad de los intercambios instruccionales, aunque esté vinculado prioritariamente al primer nivel de análisis y no a este segundo nivel, posibilita la obtención de una visión globalmente adecuada y suficientemente detallada, desde nuestros objetivos e intereses, de este tercer tipo de SI, y hace que con la aplicación de los distintos niveles y aspectos del análisis a los distintos SI quede garantizada una aproximación de conjunto suficientemente rica desde tales objetivos e intereses a las dos SD consideradas, al tiempo que adecuada al volumen de material empírico implicado en dichas SD.

Siguiendo una estrategia similar a la empleada en el capítulo VI para el primer nivel de análisis, expondremos los resultados obtenidos en relación a este segundo nivel en tres grandes bloques, que constituirán otros tantos apartados del capítulo. En el primero, daremos una visión inicial, de carácter básicamente estático, de cuáles son los significados que se van construyendo y estructurando durante ambas SD, qué características los distinguen, y cómo se organizan y articulan desde el interior de los Mensajes individualmente considerados hasta las Configuraciones de Mensajes de nivel superior que

se insertan directamente en los diversos SI que configuran las SD analizadas. Esta primera descripción nos permitirá pasar, en el segundo apartado de nuestra exposición, a la consideración sistemática de cómo evolucionan los significados y los procesos de construcción interpsicológica de los mismos a lo largo de las SD (también teniendo en cuenta los distintos ámbitos que van desde el interior de los Mensajes a las estructuras o bloques de contenido). El análisis de esta evolución nos abrirá la posibilidad, junto a la descripción y caracterización del primer apartado, de plantear un conjunto de consideraciones empíricamente fundamentadas en relación a algunos de los mecanismos semióticos a través de los cuales profesor y alumnos avanzan, en las SD analizadas, en el sentido de compartir significados de manera cada vez más amplia sobre el contenido que les ocupa, el manejo y funcionamiento de un PT¹, considerando tanto los aspectos comunes a las dos SD estudiadas como los eventuales elementos diferenciales que el análisis nos vaya permitiendo identificar entre una y otra. Una síntesis y discusión preliminar de tales consideraciones formará el tercer y último apartado del capítulo, de modo análogo a lo realizado al final de cada uno de los dos capítulos anteriores de exposición de resultados de la investigación.

VIII.1. LOS SIGNIFICADOS QUE SON OBJETO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DURANTE LAS SD ANALIZADAS: CARACTERIZACION Y FORMAS DE ORGANIZACION.

Como se recordará del capítulo V (cfr. V.1.3.2.), el análisis de los significados que son objeto de enseñanza y aprendizaje durante las SD que estamos analizando es abordado en nuestro modelo, desde el nivel que hemos denominado "análisis de Mensajes", a partir de una doble aproximación: una aproximación "intra-Mensaje", dirigida a analizar y explorar los significados desde el ámbito de los Mensajes individuales que forman el discurso, y una

¹ Si bien, efectivamente, el avance en el proceso de construcción de significados compartidos lo realizan profesor y alumnos, los mecanismos semióticos implicados aparecen esencialmente en el discurso del profesor. De hecho, por la naturaleza de los SI cuyos mensajes estamos analizando, el discurso sobre el que se realiza el análisis es, en su inmensa mayoría, discurso del profesor, y así se puede constatar en los ejemplos que se van recogiendo a lo largo del capítulo.

aproximación "supra-Mensaje", dirigida a hacerlo desde el ámbito de las agrupaciones o Configuraciones de Mensajes en que se organiza el discurso. Por ello, dividiremos la exposición de este apartado en dos grandes epígrafes, el primero de ellos centrado en los resultados obtenidos del análisis obtenidos en relación al nivel intra-Mensaje y el segundo de ellos en los obtenidos en relación al nivel supra-Mensaje

VIII.1.1. La aportación desde el nivel intra-Mensaje a los significados que son objeto de enseñanza/aprendizaje durante las SD.

Los resultados relativos a la identificación y caracterización de los significados que se construyen a lo largo de las SD analizadas, desde el ámbito intra-Mensaje, pueden presentarse en términos de tres grupos de informaciones sucesivas. El primero de ellos es el relativo a la identificación de los referentes a los que remiten los Mensajes, y permite por tanto responder fundamentalmente a la cuestión relativa a "de qué se está hablando" (dicho en otros términos, la cuestión de "en relación a qué se están construyendo significados") durante las SD. En los términos adoptados en nuestro procedimiento, este primer grupo de informaciones se centra en considerar qué items de contenido aparecen en los Mensajes que profesor y alumnos intercambian durante las SD², y a qué ámbitos referenciales pertenecen. El segundo grupo de informaciones remite a cómo aparecen los items de contenido en el interior de los Mensajes considerados individualmente. Los datos a este respecto se vinculan, esencialmente, a dos aspectos: por un lado, qué se dice de tales items cuando aparecen de forma aislada en un Mensaje; por el otro, qué configuraciones o agrupaciones de items aparecen en el interior de los Mensajes y qué relaciones se establecen entre ellos. El tercer grupo de informaciones que vamos a presentar tiene que ver con la aportación al significado de los Mensajes realizada por la fuerza

² En sentido estricto, lo que "aparece" en los mensajes no son items de contenido, sino expresiones referenciales que remiten a determinados items de contenido. Para evitar recargar de forma excesiva el texto, con todo, alternaremos en él ambas formulaciones, hablando de que "los items aparecen en el discurso" para referirnos a "las expresiones referenciales que aparecen efectivamente en el discurso y que remiten a determinados items de contenido de determinados tipos".

ilocutiva que poseen en tanto enunciados.

Cada uno de estos grupos de informaciones configura un epígrafe de los que siguen en nuestra exposición. Hay que remarcar, en cualquier caso, que es la consideración conjunta de los tres grupos de informaciones la que permite una aproximación adecuada a la comprensión de cuál es la aportación que, desde el nivel intra-Mensaje, se realiza a los procesos de construcción de significados a lo largo de las SD que estamos considerando. En otros términos, la aportación desde el nivel intra-Mensaje a los significados que se vehiculan en el discurso educacional que estamos analizando sólo puede entenderse a partir de la integración y la articulación de las informaciones en relación a de qué (más concretamente, en referencia a qué) se está hablando, qué se dice al respecto (qué se predica de ello y qué relaciones se establecen entre aquello de lo que se habla), y qué actos ilocutivos se están realizando al decirlo.

VIII.1.1.1. Los ámbitos referenciales y los items de contenido.

Entrando ya en el primero de los grupos de informaciones que hemos planteado, el primer dato global a señalar en relación al discurso de profesor y alumnos en las SD que estamos considerando es que remite de forma casi completa, en ambos casos, al ámbito referencial relativo al funcionamiento y manejo del PT (o del ordenador en general): apenas un 5% de los Mensajes de cada una de las SD incluye items de contenido que no apunten exclusivamente a este ámbito referencial. Dicho en otros términos, profesor y alumnos están hablando y trabajando realmente sobre significados relativos al contenido específico de e/a propio de las SD (el funcionamiento y manejo del PT) en la práctica totalidad del discurso que aparece en los SI que estamos analizando; la centración efectiva del discurso de profesor y alumnos en el contenido es por tanto clara en las SD que estamos analizando.

Junto al funcionamiento y manejo del PT, los Mensajes de profesor y alumnos durante las SD remiten, de manera muy esporádica y puntual, al ámbito referencial de lo que podríamos denominar la "regulación y control" de la propia situación de e/a (alrededor del 2-3% de los Mensajes de profesor y

alumnos en la SD de alumnos sin conocimientos previos, y del 4% en la SD de alumnos con conocimientos previos). Por último, encontramos un pequeño número de Mensajes en que profesor y alumnos recurren, de manera explícita y vinculándolos al contenido de e/a, a conocimientos y/o experiencias previas compartidas de los participantes (o más exactamente, conocimientos y/o experiencias previas supuestamente compartidas de los participantes), que se aportan a la situación relacionándolos de alguna manera con el contenido específico de e/a propio de la misma, es decir, a elementos propios del "marco social de referencia (MSR)" (cfr. III.2.2.2.) de los participantes (alrededor del 2-3% del total de Mensajes en la SD de alumnos sin conocimientos previos y menos de un 1% de los mismos en la SD de alumnos con conocimientos previos)³.

Partiendo de este primer dato global, procederemos a analizar más específicamente, en todo lo que queda de este punto, de qué hablan profesor y alumnos cuando se sitúan en el interior de cada uno de los dos ámbitos referenciales señalados, o cuando emplean el recurso al MSR. De acuerdo con su predominio en las sesiones, el análisis relativo al ámbito referencial

³ Hay que remarcar, en relación a los porcentajes indicados, que para que un mensaje se contabilice como situado en el ámbito referencial de la regulación y control de la situación de e/a no debe incluir ningún item de contenido perteneciente a alguno de los otros dos ámbitos, es decir, ha de situarse exclusivamente en dicho ámbito, mientras que en el caso del recurso al MSR se contabiliza cualquier Mensaje en que se emplee este recurso, incluyan o no items de contenido relativos al ámbito del manejo y funcionamiento del PT. Esta diferencia se justifica en la consideración de que, en último término, cualquier Mensaje emitido en la situación que estamos considerando implica un cierto componente de regulación y control de la situación de forma implícita y consustancial (cualquier Mensaje inserto en una explicación del profesor, p.e., implica, por la actuación en que se ubica, establecer una norma implícita sobre lo que se espera que los alumnos hagan en ese momento, es decir, escuchar y seguir de la manera establecida), de manera que lo que es relevante diferenciar entre unos Mensajes y otros es si ese componente de gestión se vehicula en el marco de otros ámbitos referenciales (que es lo habitual) o si por contra es el único tipo de significado que vehicula el Mensaje (que es el caso en el aproximadamente 2-3% de Mensajes en la SD del grupo NCP y el aproximadamente 4% en el grupo CP que hemos indicado). Por contra, y dado que no es en absoluto necesario ningún componente de significado vinculado al MSR en los Mensajes que aparecen en la situación analizada, nuestro análisis se interesa por reflejar su aparición, sea o no acompañada de items del ámbito referencial del PT (y pasos posteriores del análisis se ocuparán de diferenciar unos casos de otros).

del manejo y funcionamiento del PT es el que ocupará de forma claramente prioritaria nuestros intereses.

(i) El ámbito referencial del manejo y funcionamiento del PT.

El discurso de profesor y alumnos relativo al ámbito referencial del manejo y funcionamiento del PT/ordenador implica, en ambas SD, un gran número de items de contenido distintos, altamente heterogéneos entre sí. Una primera conclusión del análisis a este respecto es que es posible categorizar éstos, también en ambas SD, en términos de cuatro grandes tipos, que remiten a otros tantos tipos de referentes potenciales implicados en el manejo y funcionamiento habitual del PT/ordenador empleado en las SD. Esta categorización de tipos de items de contenido para este ámbito referencial nos va a servir por tanto, en primer lugar, como herramienta básica para exponer "de qué hablan" profesor y alumnos cuando se sitúan en este ámbito referencial, es decir, cuando hablan en relación al contenido de e/a, en términos estrictos. Además, y como veremos más adelante, esta categorización nos va a servir también como un importante instrumento de análisis para identificar algunos de los mecanismos semióticos específicos que el profesor utiliza a lo largo de las SD para favorecer el proceso de construcción progresiva de un sistema de significados compartidos con los alumnos en relación al PT.

En concreto, hemos etiquetado cada uno de los tipos de items de contenido identificados en relación a este ámbito referencial como "items de contenido relativos a acciones", "items de contenido relativos a procedimientos", "items de contenido relativos a elementos" e "items de contenido relativos a operaciones"; en lo que sigue, vamos a presentar sistemáticamente cada uno de ellos.

(a) Los items de contenido relativos a acciones.

Las expresiones referenciales que aparecen en el discurso y remiten a items de contenido relativos a acciones refieren a ejecuciones o manipulaciones

físicas, de carácter discreto, que realiza el usuario del PT/ordenador en el manejo habitual del mismo (p.e. mover el ratón, meter el disco, pulsar una o varias teclas del teclado, "hacer un clic" en el interruptor del ratón).

Las "acciones", así definidas, presentan dos características específicas de gran importancia para nuestro análisis. En primer lugar, son el tipo más elemental y simple de comportamiento del usuario implicado en el manejo del PT/ordenador que aparece en el discurso del profesor (y de los alumnos); en otros términos, no encontramos tipos de items de contenido relativos a este ámbito referencial que impliquen comportamientos del usuario al utilizar el PT/ordenador más simples que las acciones. En segundo lugar, cuando un comportamiento propio del manejo del PT se presenta en términos de acciones es mucho más fácilmente comprensible para el alumno no experto, ya que éstas no requieren apenas conocimientos de carácter específico en relación al PT o al ordenador para poder comprenderse y realizarse de forma adecuada (al contrario de lo que ocurre, como veremos inmediatamente, con los "procedimientos").

Algunos ejemplos de Mensajes en que aparecen expresiones referenciales que remiten a items de contenido de este tipo se recogen a continuación⁴:

el disco se coge siempre por la parte de la etiqueta
(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

lo que haríamos es... nos pondríamos con el cursor delante de la letra
pulsaríamos el botón del cursor
y con el botón pulsado arrastraríamos
(Grupo NCP, Sesión 2, SI 2)

y una vez que hemos acabado volvemos a apretar la tecla tabulador
(Grupo CP, Sesión 4, SI 2)

En total, hemos identificado 11 items de contenido distintos como relativos a acciones para todo el conjunto de Mensajes analizados en la SD del grupo de conocimientos previos, y 14 en la del grupo de alumnos sin conocimientos

⁴ A menos que se indique lo contrario, todos los ejemplos citados a lo largo del capítulo corresponden a Mensajes enunciados por el profesor -cfr. nota 1-.

previos. La lista completa de los mismos se recoge en el Anexo 7.

En relación a los distintos tipos de items de este ámbito referencial, los items relativos a acciones son los menos numerosos, y también los que menos aparecen en el discurso de profesor y alumnos. Así, en la SD de alumnos sin conocimientos previos encontramos items de contenido relativos a acciones en alrededor del 10% de los Mensajes analizados, y la aparición de items de este tipo supone algo menos del 8% del total de apariciones de items en el conjunto de la SD; en términos absolutos, ello nos sitúa en algo más del centenar de Mensajes en que aparecen items de contenido de este tipo, y también algo más del centenar de apariciones de alguno de los items incluidos en esta categoría, en ambos casos para el conjunto de la SD; en cuanto a la SD de alumnos con conocimientos previos, los datos se sitúan alrededor del 7% y el 5,5%, respectivamente, con unos 80 Mensajes que remiten a items de este tipo (ver columnas "A" de las Tablas VIII-1, VIII-2 y VIII-3, VIII-4).

Estos niveles de aparición de items de contenidos relativos a acciones no son, sin embargo, homogéneos a lo largo de las SD: encontramos diferencias al respecto, en ambas SD, a lo largo de la evolución de las distintas sesiones, y en la SD de alumnos sin conocimientos previos cuando contrastamos específicamente lo que ocurre en los SI de aportación de información, por un lado, y en los SI de ejecución de rutinas, por el otro. En el apartado siguiente del capítulo, dedicado a la consideración sistemática de cómo evolucionan los significados y las formas de presentación de los mismos a lo largo de la propia evolución de las SD, daremos cuenta de manera detallada de estas diferencias⁵.

⁵ Debido al peculiar patrón evolutivo de presencia de los SI de ejecución de rutinas, que sólo se dan a partir de la segunda sesión y que implican, en cierto modo, formas "evolucionadas" de actividad conjunta en el conjunto de la SD, las diferencias que encontramos en algunos datos entre lo que ocurre en los SI de aportación de información y lo que ocurre en los SI de ejecución de rutinas pueden, en muchos casos, interpretarse de manera más "cómoda" y adecuada a la luz de las diferencias "evolutivas" globales de las SD, y por eso se tratarán también en el segundo gran apartado del capítulo, en el marco de la presentación de las tendencias de evolución de los distintos datos con el avance de las SD.

	EF	EI	ET	EO	E	A	P	O	Mens.
Sesión 1	51	165	31	45	263	54	203	86	487
Sesión 2	7	23	36	37	92	9	133	55	255
Sesión 3	0	47	23	24	90	5	106	26	208
Sesión 4	13	61	0	10	80	11	94	27	188
Total	71	296	90	116	525	79	536	194	1138
%	EF	EI	ET	EO	E	A	P	O	
Sesión 1	10,47	33,88	6,37	9,24	54,00	11,09	41,68	17,66	
Sesión 2	2,75	9,02	14,12	14,51	36,08	3,53	52,16	21,57	
Sesión 3	0,00	22,60	11,06	11,54	43,27	2,40	50,96	12,50	
Sesión 4	6,91	32,45	0,00	5,32	42,55	5,85	50,00	14,36	
Global	6,24	26,01	7,91	10,19	46,13	6,94	47,10	17,05	

TABLA VIII-1

Mensajes que incluyen al menos un ítem de contenido de los distintos tipos y subtipos identificados:

(a) en frecuencia absoluta (b) en % sobre el número de Mensajes por sesión

Grupo Conocimientos Previos

	EF	EI	ET	EO	E	A	P	O	Mens.
Sesión 1	83	115	26	46	270	74	177	113	499
Sesión 2	6	62	21	50	139	21	120	54	272
Sesión 3	3	41	21	31	96	4	115	62	230
Sesión 4	2	26	1	3	32	5	42	16	69
Total	94	244	69	130	537	104	454	245	1070
%									
Sesión 1	16,63	23,05	5,21	9,22	54,11	14,83	35,47	22,65	
Sesión 2	2,21	22,79	7,72	18,38	51,10	7,72	44,12	19,85	
Sesión 3	1,30	17,83	9,13	13,48	41,74	1,74	50,00	26,96	
Sesión 4	2,90	37,68	1,45	4,35	46,38	7,25	60,87	23,19	
Global	8,79	22,80	6,45	12,15	50,19	9,72	42,43	22,90	

TABLA VIII-2

Mensajes que incluyen al menos un ítem de contenido de los distintos tipos y subtipos identificados:

(a) en frecuencia absoluta (b) en % sobre el número de Mensajes por sesión

Grupo No Conocimientos Previos

	EF	EI	ET	EO	E	A	P	O	Total
Sesión 1	65	192	32	49	338	56	219	87	700
Sesión 2	7	25	40	45	117	9	145	59	330
Sesión 3	0	54	25	32	111	7	130	26	274
Sesión 4	15	66	0	11	92	11	98	28	229
Total	87	337	97	137	658	83	592	200	1533
%	EF	EI	ET	EO	E	A	P	O	
Sesión 1	9,29	27,43	4,57	7,00	48,29	8,00	31,29	12,43	
Sesión 2	2,12	7,58	12,12	13,64	35,45	2,73	43,94	17,88	
Sesión 3	-	19,71	9,12	11,68	40,51	2,55	47,45	9,49	
Sesión 4	6,55	28,82	-	4,80	40,17	4,80	42,79	12,23	
Global	5,68	21,98	6,33	8,94	42,92	5,41	38,62	13,05	

TABLA VIII-3

Ocurrencias de los ítems de contenido de cada uno de los tipos y subtipos identificados:

(a) en frecuencia absoluta (b) en % sobre el total de ocurrencias por sesión

Grupo Conocimientos Previos

	EF	EI	ET	EO	E	A	P	O	Total
Sesión 1	99	127	27	61	314	79	191	116	700
Sesión 2	6	71	26	59	162	22	142	55	381
Sesión 3	3	43	25	43	114	4	146	65	329
Sesión 4	2	29	1	3	35	5	44	16	100
Total	110	270	79	166	625	110	523	252	1510
%									
Sesión 1	14,14	18,14	3,86	8,71	44,86	11,29	27,29	16,57	
Sesión 2	1,57	18,64	6,82	15,49	42,52	5,77	37,27	14,44	
Sesión 3	0,91	13,07	7,60	13,07	34,65	1,22	44,38	19,76	
Sesión 4	2,00	29,00	1,00	3,00	35,00	5,00	44,00	16,00	
Global	7,28	17,88	5,23	10,99	41,39	7,28	34,64	16,69	

TABLA VIII-4

Ocurrencias de los ítems de contenido de cada uno de los tipos y subtipos identificados:

(a) en frecuencia absoluta (b) en % sobre el total de ocurrencias por sesión

Grupo No Conocimientos Previos

(b) Los items de contenido relativos a procedimientos.

Las expresiones referenciales que aparecen en el discurso y remiten a items de contenido relativos a procedimientos refieren a "paquetes" organizados de acciones ejecutables por el usuario del PT/ordenador para lograr un efecto u objetivo determinado. Lo que define a los "procedimientos", por tanto, tal como vienen caracterizados a partir del análisis, es su carácter de estructura de acciones al servicio de un determinado objetivo propio de las tareas de manejo del PT.

Así, los procedimientos se contraponen a las acciones en las dos características esenciales que citábamos con respecto a aquéllas: en primer lugar, porque son comportamientos más complejos que las acciones, y no tienen su carácter elemental y básico; en segundo lugar, porque cuando un comportamiento propio del manejo del PT se presenta en términos de procedimientos es más difícilmente comprensible para el alumno no experto, ya que implica la necesidad de activar una cierta cantidad de conocimiento en relación al PT o al ordenador para poder comprenderse y realizarse de forma adecuada. Abrir un menú, seleccionar un bloque de texto, modificar el formato de un texto, cerrar una ventana, desplazar el cursor... son ejemplos de procedimientos, desde esta caracterización.

Presentamos a continuación algunos ejemplos de Mensajes de las SD analizadas que incluyen expresiones referenciales que remiten a procedimientos:

si quisiéramos desplazar este cursor a cualquier parte del texto
(#Mensaje interrumpido)
(Grupo NCP, Sesión 1, SI 4)

y... si queremos abrir esto (*s. regla) hemos visto que le hacíamos un clic
(Grupo CP, Sesión 1, SI 8)

si no pues lo que haríamos es abrir el disco
(Grupo NCP, Sesión 2, SI 1)

cargáis el disco como cada día
(Grupo CP, Sesión 4, SI 1)

Como puede apreciarse en los ejemplos, los ítems de contenido relativos a procedimientos pueden remitir a procedimientos diversos, con objetivos de mayor o menor "amplitud" y que impliquen paquetes más o menos complejos de acciones: así, "desplazar el cursor" supone por parte del usuario simplemente mover el ratón de manera que el puntero se sitúe en el punto deseado y "hacer un clic"; por contra, "cargar el PT" supone (desde la situación en que el ordenador ni siquiera está en marcha, que es el caso en el contexto del último de los ejemplos) conectar el ordenador, coger el disco correctamente, introducirlo, desplazar el puntero al icono del disco y "hacer un doble clic" (si no aparece la ventana del directorio del disco), desplazar de nuevo al icono del PT y "hacer un doble clic" de nuevo. De hecho, es posible considerar los procedimientos más complejos como "paquetes" de procedimientos más simples, al servicio de un objetivo de orden superior: "abrir el PT" puede considerarse, en estos términos, como implicando "arrancar el ordenador", "abrir el disco" y "abrir el PT". A mayor "amplitud" de los objetivos, mayor será la "complejidad" que suponga el procedimiento al que remite el ítem de contenido (y mayor alejamiento de las acciones, en el mismo sentido, y de acuerdo con lo que planteábamos más arriba). Esta característica de los procedimientos es también importante desde nuestro análisis, ya que implica la posibilidad de optar por diversas formas de presentación en el momento de "hablar de" los mismos (y como veremos en apartados sucesivos del informe, esta posibilidad es efectivamente utilizada de forma sistemática por el profesor en su discurso como un dispositivo semiótico de gran potencia instruccional).

La lista completa de ítems de contenido relativos a procedimientos que hemos identificado en el discurso de profesor y alumnos, en los Mensajes analizados en ambas SD, se encuentra en el Anexo 7. El total de ítems diferentes que hemos encontrado es de 124 en la SD de alumnos sin conocimientos previos, y de 128 en la de alumnos con conocimientos previos. Es el segundo tipo de ítems en número en este parámetro, detrás de los ítems relativos a elementos (de los que nos ocuparemos a continuación) pero con muy escasa diferencia con respecto a ellos.

En cuanto a su presencia en el discurso, los encontramos en algo más del 40% de los Mensajes analizados en la SD de alumnos sin conocimientos previos y del 46% en la de alumnos con conocimientos previos, y constituyen alrededor del 34% del total de ítems presentes en los mismos en el primer caso y del 38% en el segundo. Ello supone el segundo lugar en frecuencia, por detrás de los ítems relativos a elementos, en la SD de alumnos sin conocimientos previos, en ambos parámetros, y el primer lugar en la SD de alumnos con conocimientos previos, también en ambos parámetros, seguidos en este caso de los elementos. En ambas SD, sus porcentajes de presencia relativa son ampliamente superiores a los de los ítems de las dos categorías restantes -operaciones y acciones- (ver Tablas VIII-1 a VIII-4).

Al igual que ocurría con los ítems de contenido relativos a acciones, también en el caso de los ítems relativos a procedimientos existen diferencias en su nivel de aparición en distintos momentos de las SD, así como entre los SI de aportación de información y los SI de ejecución de rutinas. Estas diferencias (que, como veremos, apuntan tendencias inversas a las que muestran los ítems relativos a acciones, y comunes a ambas SD) y su significado desde nuestro marco de interpretación (que hemos apuntado parcialmente en algún párrafo anterior) se abordarán de forma completa y sistemática en el segundo apartado del capítulo.

(c) Los ítems de contenido relativos a elementos.

El tercer tipo de ítems de contenido que aparecen en el discurso de profesor y alumnos cuando éste se sitúa en el ámbito referencial del manejo y funcionamiento del PT/ordenador lo forman los ítems relativos a elementos. Las expresiones referenciales que remiten a ítems de contenido de este tipo refieren a objetos o entidades (de carácter físico, icónico, o de otro tipo) relativas al entorno de trabajo del PT/ordenador (p.e. la pantalla, el ratón, el icono del disco, el puntero, un fragmento de texto, la memoria del ordenador). Los "elementos" así definidos constituyen habitualmente los objetos sobre los cuales, con los cuales, o en relación a los cuales se realizan las acciones y los procedimientos, tal como los habíamos caracterizado anteriormente (o las

operaciones, tal como veremos más adelante).

Hemos encontrado, de forma común a ambas SD, cuatro subcategorías de items de contenido dentro de los items relativos a elementos, cuya especificación nos resultará útil de cara a matizar más, por un lado, los referentes del discurso del profesor y los alumnos que se sitúan en esta categoría, y a entender mejor, por otro, la evolución de los procesos de construcción de significados vinculados a estos referentes. Estas subcategorías son:

- items de contenido relativos a elementos físicos (el teclado, el cable del ordenador, el ratón, el disco, la pantalla...);
- items de contenido relativos a elementos icónicos (los indicadores de margen o de sangrado, el puntero, las ventanas, la barra de menús, el icono del disco...);
- items de contenido relativos a elementos-texto (bloques de texto, párrafos, palabras...);
- items de contenido relativos a elementos de otros tipos: fundamentalmente, elementos virtuales (la memoria del ordenador, el propio PT...), o propiedades de los elementos-texto que se tratan como entidades en sí mismas (el formato de un texto o el tipo de justificación que tiene...).

Algunos ejemplos de Mensajes que incluyen expresiones referenciales que remiten a items de contenido de cada uno de estos subtipos pueden ayudarnos a completar la caracterización de este tercer grupo de items de contenido "de los que se habla" por parte de profesor y alumnos en las dos SD analizadas:

- elementos físicos:

y si os fijáis el... la cajita tiene una tecla
un interruptor

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

en principio si queremos borrar hacia atrás borraríamos con la tecla... (*d. la flecha que hay en la tecla de borrar) que tenéis en la parte superior... derecha

(Grupo CP, Sesión 1, SI 2)

- elementos icónicos:

el cursor os tiene que haber quedado en la última parte al final de la última letra

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 4)

es un tabulador de este tipo que mira hacia la derecha (*s. el tabulador dibujado)

(Grupo CP, Sesión 4, SI 2)

- elementos-texto:

podemos venir aquí (*s. párrafo de texto) y decirle copia la regla

(Grupo NCP, Sesión 3, SI 1)

más o menos todos tenéis un texto escrito ¿eh?

(Grupo CP, Sesión 3, SI 9)

- elementos de otros tipos:

Nos podríamos dedicar a hacer un curso sobre sistemas de ordenadores

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

El portapapeles es un lugar donde guarda las cosas que nosotros cortamos o copiamos

(Grupo CP, Sesión 2, SI 6)

Una característica a resaltar en relación a estos subtipos de elementos es que se sitúan en puntos diferentes con respecto al grado de contextualización o abstracción que la referencia a los mismos implica en la situación específica de e/a que se da en las SD: en efecto, los elementos físicos y los elementos icónicos están claramente co-presentes, de forma idéntica para profesor y

alumnos, en el contexto extralingüístico inmediato al discurso. En cambio, ello no es así necesariamente para los elementos-texto (aún cuando el profesor hable p.e. del texto "que tenéis" en un momento dado, las características del texto concreto en cada ordenador pueden ser diferentes en función de lo que hayan hecho previamente los alumnos, lo que obliga a un proceso de abstracción de las características que el supuesto "texto que tenéis" efectivamente debe tener en el marco de la explicación) y habitualmente no es así en absoluto para los elementos implicados en la categoría de "otros" (que son precisamente en muchos casos, como decíamos al presentarlos, elementos de carácter virtual). Esta característica es de evidente interés desde el marco teórico que guía nuestro análisis, y volveremos sobre ella al analizar los patrones evolutivos de presencia en el discurso de Mensajes que remiten a ítems de unos y otros subtipos de elementos.

La lista completa de ítems de contenido encontrados relativos a elementos en una y otra SD, agrupados en función de las subcategorías indicadas, se recoge en el Anexo 7. Por el número de ítems distintos (126 en total en la SD de alumnos sin conocimientos previos, 131 en la de alumnos con conocimientos previos) que hemos identificado, los ítems relativos a elementos son el tipo de ítems que ocupa el primer lugar de entre los cuatro que estamos considerando. Cabe remarcar, con todo, que son los ítems relativos a elementos icónicos, fundamentalmente, los responsables de este dato, al suponer más de la mitad del total de ítems relativos a elementos ⁶.

Por otro lado, y en términos globales, los ítems relativos a elementos son los que más aparecen en el discurso de profesor y alumnos en la SD de alumnos sin conocimientos previos: el 50% de los Mensajes analizados contiene algún ítem de este tipo, y más del 40% del total de ítems que aparecen en el conjunto de Mensajes analizados son relativos a elementos; en la SD de

⁶ El elevado número de ítems de contenido relativos a elementos icónicos no es de extrañar dadas las características "fuertemente visuales" del entorno de trabajo ofrecido por el PT y el ordenador con los que se trabajó en las sesiones. Con todo, la constatación empírica de la correlación entre estas características y la importante presencia de este tipo de elementos como referentes del discurso es interesante, por cuanto viene a apoyar la idea de nuestro marco teórico de la incidencia del contenido específico de e/a y sus características en las formas concretas que toman los mecanismos y procesos de construcción de significados compartidos a propósito de tal contenido.

alumnos con conocimientos previos ocupan el segundo lugar en el primer parámetro (casi igualados con los procedimientos) y el primer lugar en el segundo parámetro (por delante de los procedimientos) con valores cuantitativos del 46% y 42% aproximadamente en cada uno de ellos. En los dos parámetros (porcentaje de Mensajes en que aparece algún ítem de contenido del tipo considerado, porcentaje del total de ítems que aparecen que pertenece al tipo considerado) son los ítems relativos a elementos icónicos los que presentan valores más altos en ambas SD, seguidos de los relativos a elementos virtuales o de otro tipo, y por último de los relativos a elementos físicos y los relativos a elementos-texto. En ambos casos, puede considerarse que los valores de los ítems relativos a elementos icónicos son los responsables básicos de los valores elevados que muestra este tipo de ítems globalmente considerado (ver Tablas VIII-1 a VIII-4).

Desde el punto de vista de los patrones diferenciales por tipos de SI o en los distintos momentos de las SD, es de destacar (como veremos en el apartado correspondiente), la aparición de algunas diferencias muy acentuadas en algunos casos en los datos para ítems relativos a subtipos específicos de elementos (p.e. a elementos físicos, en ambas SD, o a elementos-texto, también en ambas SD), que aportan, como apuntábamos, informaciones interesantes desde el punto de vista teórico en relación a los procesos de construcción de significados que se producen en las situaciones que estamos analizando.

(d) Los ítems de contenido relativos a operaciones.

Los ítems de contenido relativos a "operaciones" forman el cuarto grupo de ítems que aparecen en el discurso de profesor y alumnos cuando éste se sitúa en el ámbito referencial del manejo y funcionamiento del PT/ordenador. Las expresiones referenciales que remiten a ítems de contenido de este tipo remiten a efectos o resultados "producidos por el ordenador" como consecuencia (habitualmente) de una acción o procedimiento específico realizado por el usuario en el manejo del mismo (que el puntero se desplace, que aparezca una ventana, que el formato de un texto se modifique...).

Lo que caracteriza a las "operaciones", por tanto, es que son "ejecuciones del ordenador" y no del usuario: el usuario puede realizar acciones (p.e. mover el ratón) y encadenarlas al servicio de un objetivo realizando así procedimientos (p.e. mover el raton y hacer un clic para desplazar el cursor), pero es "el ordenador" el que efectivamente realiza la operación (p.e. desplaza el cursor).⁷

Algunos ejemplos de Mensajes que incluyen expresiones referenciales que remiten a items de contenido de este tipo son los siguientes:

entonces nos van a salir una serie de Mensajes, ¿eh?

(Grupo CP, Sesión 1, SI 1)

y automáticamente transformaría todo lo que hemos seleccionado con ese tipo de letra

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 2)

cuando apretáis esta tecla automáticamente se situaría al principio de la columna del tabulador

⁷ En último extremo, en un caso de mal funcionamiento del ordenador, el usuario podría seguir realizando las acciones y los procedimientos en la forma habitual, pero las operaciones se verían en cambio afectadas. La distinción entre acciones/procedimientos, por un lado, y operaciones, por otro, pese a que pueda parecer artificial en un primer momento, es sin embargo muy importante desde el punto de vista del aprendizaje del manejo y funcionamiento del PT, en el sentido de que los alumnos deben aprender a relacionar adecuadamente sus propias acciones con lo que les ocurre en pantalla, a distinguir cuándo un efecto u operación es "responsabilidad suya" y cuándo no, cómo puede haberse producido una operación inesperada, etc. En rigor, el tipo de explicación que hace el profesor, como hemos visto al presentar el patrón de explicación/seguimiento y como veremos en este capítulo con más detalle, supone precisamente incrementar al máximo las posibilidades de que las operaciones "se realicen correctamente" la primera vez que los alumnos tienen contacto con ellas, marcando para ello muy claramente los procedimientos y acciones que las provocan y presentándolas en las condiciones más simplificadas posible. Y en rigor también, muchos de los problemas de los alumnos en las tareas de los SI de Práctica derivan de la diferencia entre el entorno simplificado en que se presentan las acciones, procedimientos y operaciones en las explicaciones del profesor (en que a determinadas acciones siempre sigue determinada operación, sin interferencias extrañas) y el entorno "real" del PT en que diversos factores pueden interferir esa correlación, provocando la ejecución de operaciones "extrañas" o inesperadas para los alumnos.

(Grupo NCP, Sesión 4, SI 2)

Los diferentes items de contenido relativos a operaciones que hemos identificado en el discurso de profesor y alumnos ascienden a 80 en la SD de alumnos sin conocimientos previos, y 87 en la de alumnos con conocimientos previos. Ello coloca este tipo de items en el tercer lugar en frecuencia en este parámetro, sólo por delante de las acciones, de forma similar en ambas SD. El Anexo 7 recoge la lista completa de estos items.

Por otro lado, los items de contenido relativos a operaciones se sitúan también en el tercer lugar de los cuatro tipos que estamos presentando en los parámetros de número de Mensajes en que aparecen, y porcentaje del total de items que aparecen, en ambas SD. Encontramos items relativos a operaciones en aproximadamente el 23% de los Mensajes analizados de la SD de alumnos sin conocimientos previos, y suponen alrededor del 16% del total de items que hemos identificado en los mismos en esta SD; para la otra SD, los datos se sitúan en valores alrededor del 17% y el 13%, respectivamente. En ambos casos y en ambas SD, la presencia de las operaciones es inferior a la de los items relativos a elementos y a procedimientos, y superior a la de los items relativos a acciones (ver Tablas VIII-1 a VIII-4).

Por último, los items de contenido relativos a operaciones constituyen el único de los tipos que no presenta prácticamente variaciones ni tendencias claras en los datos en cuanto a su aparición con el avance de las SD, en los Mensajes analizados. Sí encontramos, sin embargo, diferencias entre su presencia en los SI de aportación de información y en los SI de ejecución de rutinas, todo ello de forma común a ambas SD. Nos ocuparemos de ellas, conjuntamente con todo el resto de tendencias evolutivas en los datos de aparición de los diferentes tipos de items, en el segundo gran apartado de la exposición, en el marco de los distintos cambios, a todos los niveles implicados en el análisis que estamos desarrollando, que hemos podido identificar en las SD.

(ii) El ámbito referencial de la regulación y control de la propia situación de e/a.

Como hemos indicado más arriba, los Mensajes que podemos situar exclusivamente en el ámbito referencial de la regulación y el control de la propia situación de e/a constituyen entre el 2% y el 3% del total de Mensajes que estamos analizando para la SD de alumnos sin conocimientos previos (concretamente 22 Mensajes sobre un total de 1070) y algo más del 4% en la SD de alumnos con conocimientos previos (51 Mensajes de 1137 identificados).

Este porcentaje, muy escaso en ambas SD, no parece sin embargo sorprendente en el marco de los resultados que habíamos extraído del análisis de las formas de organización de la actividad conjunta en las mismas: en efecto, veíamos en ellos cómo los diversos tipos de SI que encontrábamos en la misma cumplían todos ellos funciones instruccionales específicas y simultáneamente posibilitaban la definición de los roles y tareas de los participantes, gestionando la propia situación de e/a; no encontrábamos, en cambio, Segmentos de Interactividad con funciones exclusivamente de regulación y control. En este marco, no es extraño que los intercambios comunicativos que se enmarcan en las formas de organización de la actividad conjunta que hemos encontrado apunten muy escasamente, de forma exclusiva, a dicha regulación y control.

En este contexto, los Mensajes que podemos adscribir a este ámbito referencial remiten a objetos o eventos de tipo y características muy específicas y concretas. Estos objetos o eventos pueden agruparse básicamente en cuatro categorías: delimitación de actuaciones esperadas de los alumnos; anuncio de inicio o final de patrones de actuación conjunta o SI; especificación de las condiciones para trabajar determinados contenidos en momentos posteriores de la SD ("no obligatoriedad" de trabajar determinados contenidos en el SI de práctica siguiente y posibilidad de volver a trabajarlos más adelante); inclusión de indicativos de grupo o sesión en los nombres de los documentos. En lo que sigue, presentamos algunos ejemplos concretos de cada caso, así como la especificación de los momentos y formas en que aparecen.

(a) Delimitación de comportamientos esperados de los alumnos.

El primer tipo de eventos relativos a la organización y el control de la situación de e/a a que remiten los Mensajes que se sitúan en este ámbito referencial es el de la delimitación, hecha por el profesor, de comportamientos específicos a realizar por los alumnos. Recogemos a continuación algunos Mensajes que incluyen expresiones referenciales relativas a este primer tipo de eventos; como se indica en ellos, encontramos ejemplos de este tipo de Mensajes en las dos SD que hemos constituido en objeto de análisis:

esperad escuchad primero y luego... (#Mensaje interrumpido)
que si no os váis a liar
 (Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

ahora os explico y luego practicáis
 (Grupo NCP, Sesión 3, SI 1)

por favor no le digáis OK porque lo perderéis todo
 (Grupo CP, Sesión 4, SI 4)

atentos porque esto es importante
 (Grupo CP, Sesión 1, SI 12)

Como muestran los tres primeros ejemplos transcritos, en muchos casos este tipo de Mensajes aparece en el momento en que interesa suspender o "romper" momentáneamente alguna de las "reglas básicas" del proceso de e/a habitual en el aula: los comportamientos que se demandan a los alumnos en cada uno de ellos implican suspender, de manera excepcional, el patrón habitual explicación / seguimiento que hemos descrito en nuestros análisis de las formas de organización de la actividad conjunta⁸. En otros casos

⁸ Indirectamente, este hecho apoya la consideración que planteábamos de que la gestión habitual del proceso de e/a se hace de forma implícita sin necesidad de que el discurso se sitúe únicamente en el ámbito referencial de la organización y el control de la situación de e/a, al mostrar que la aparición de Mensajes adscribibles de forma exclusiva a este ámbito tiene que ver, al menos en este grupo de casos, precisamente con la demanda de actuaciones que no son las habituales, y que vulneran las "normas básicas" de funcionamiento establecidas

(menos habituales), de lo que se trata, inversamente, es de reforzar el patrón habitual, a veces mediante una simple "llamada de atención" o recordatorio; es el caso del último de los ejemplos que hemos recogido.

(b) Anuncio de inicio o final de una determinada forma de actuación o actividad conjunta.

En este segundo grupo, el tipo de eventos vinculados a la organización y el control a que remiten los Mensajes de este ámbito referencial es el anuncio del inicio o final de un determinado patrón de actuación conjunta o de un determinado SI, sin referencia a su contenido; es el grupo más numeroso de Mensajes de este ámbito referencial, con diferencia importante sobre los restantes, en las dos SD analizadas:

vamos vamos a ver a continuación... (#Mensaje interrumpido)

os explico lo que nos falta por ver hoy

(Grupo NCP, Sesión 3, SI 6)

bueno vamos a empezar...

(Grupo NCP, Sesión 3, SI 1)

y en estos cinco minutos que nos quedan vamos a ver otra cosa

(Grupo CP, Sesión 4, SI 5)

y va está

ya estamos por hoy

(Grupo CP, Sesión 2, SI 8)

vale, ningún problema (al final de la verificación en una fase de ejercicio)

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 1)

Aunque implique avanzarnos por un momento en el plan de la exposición, resulta útil señalar aquí, para completar la caracterización de este tipo de eventos, que en un buen número de ocasiones se realizan a través de Mensajes que pueden considerarse, en términos de su fuerza ilocutiva en implícitamente y sin necesidad de Mensajes específicos para el conjunto de la situación.

tanto enunciados (cfr. VIII.1.1.3.), como casos "atípicos" de lo que hemos denominado "metaenunciados", cuya característica diferencial es que en ellos (contra lo que es habitual en los Mensajes que presentan este tipo particular de fuerza ilocutiva) no se incluye ningún ítem de contenido relativo al ámbito referencial del PT/ordenador, y que aparecen de forma mayoritaria al inicio de los SI de aportación de información o de ejecución de rutinas; los tres primeros ejemplos que hemos transcrito podrían, en efecto, considerarse así. En estos casos, los Mensajes posteriores incluyen habitualmente en uno u otro momento el metaenunciado "típico" que incorpora el ítem de contenido que va a enmarcar la explicación inmediata.

(c) Especificación de las condiciones temporales de trabajo en relación a determinados contenidos.

El tercer tipo de eventos vinculados a la organización y el control a que remiten los Mensajes que se sitúan completamente en este ámbito referencial es el de la especificación de cuándo se va a poder/tener que trabajar algunos contenidos muy concretos de los que van desarrollándose a lo largo de la SD. Implica Mensajes con dos tipos de informaciones: que algunos contenidos que se introducen en los SI de aportación de información no deben necesariamente ser trabajados en la práctica posterior, sino que son "de ampliación" u "optativos", y que pueden volver a trabajarse o serán trabajados de nuevo más adelante:

esto mismo (#Mensaje interrumpido)

no os preocupéis ya lo trabajaremos más adelante lo que voy a explicar a continuación

por si alguien va más rápido

(Grupo CP, Sesión 2, SI 6)

En cierto sentido, este tipo de Mensajes incorporan funciones y características relacionadas en algunos aspectos con los dos tipos citados anteriormente: por un lado, implican la delimitación de un determinado comportamiento esperado de los alumnos, que además rompe momentáneamente una "norma básica" (la de que todo lo que se explica en un SI de aportación de información debe ser objeto de práctica a través de la tarea propia del SI de

práctica siguiente); por otro, implica un anuncio en relación a la actividad conjunta posterior, un "metaenunciado atípico" en el sentido en que lo indicábamos inmediatamente más arriba.

En síntesis, estos Mensajes lo que hacen es introducir una posibilidad de opción para los alumnos mayor de lo habitual, posibilitando que suspendan o no la "norma básica" que indicábamos (y garantizando a los que lo hagan que no se verán perjudicados por ello). Es de remarcar, por ello, que este tipo de Mensajes, con la cesión adicional de responsabilidad y margen de decisión a los alumnos que implica aunque sea en momentos muy puntuales, aparezca únicamente, en nuestros datos, en la SD de alumnos con conocimientos previos; ello parece poder añadirse, de forma convergente, a los diversos indicadores que, desde el primer nivel de análisis, apuntaban a un cierto tratamiento "menos controlado" de este grupo por parte del profesor con respecto al grupo NCP.

(d) Incorporación de indicativos a los nombres de documentos.

El último tipo de eventos vinculados a la organización y el control a que remiten las expresiones referenciales de los Mensajes de este ámbito es la demanda a los alumnos de que añadan a los nombres de documento que asignen un indicativo del grupo y sesión de que se trata, para facilitar su identificación posterior⁹. Como muestran los ejemplos, este último tipo de Mensajes aparece en las dos SD analizadas:

poner un indicativo aparte de vuestro nombre

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 18)

⁹ En realidad, se trata de una demanda "externa" a la propia lógica de la SD y a la intencionalidad del profesor: la demanda original la realizamos nosotros al profesor, para tener más fácilmente archivados los distintos documentos hechos por los alumnos, y no implicaba necesariamente que ellos fueran los que tuvieran que cumplirla. Su inclusión aquí, además de para dar una versión ajustada completamente de las sesiones, responde al hecho de que la introducción la primera vez de la demanda por parte del profesor a los alumnos provocó una cierta confusión y algunos problemas con las subsiguientes explicaciones y aclaraciones, con lo que un número de Mensajes relativamente importante de los de este ámbito referencial, sobre todo en el grupo NCP, remiten a este tipo de evento.

y le añadís al final un tres escrito en romano

¿no? (la pregunta va dirigida al investigador que está de observador de la sesión [[cfr. nota 10]])

¿eh? para distinguir que es la sesión tres de vuestro grupo"

(Grupo CP, Sesión 3, SI 11)

El último dato a señalar en relación al conjunto de Mensajes que remiten exclusivamente al ámbito referencial de la regulación y el control de la propia situación de e/a es que su presencia relativa se mantiene más o menos estable, en ambas SD, conforme avanza cada una de ellas. Su carácter excepcional, y lo particular y diverso de los eventos a los que remiten, podrían, para nosotros, explicar este hecho.

(iii) El recurso al "marco social de referencia" compartido por los participantes.

El último grupo de items de contenido que es necesario considerar para completar la caracterización de "aquello de lo que hablan" los Mensajes son los que remiten a conocimientos y experiencias de lo que hemos denominado el marco social de referencia de los participantes. La referencia a este tipo de items se aporta a las situaciones de e/a para facilitar el proceso de construcción de significados en relación a los items del ámbito referencial del contenido específico de las SD (el manejo del PT), habitualmente estableciendo relaciones de analogía con tales items.

Considerandola en el conjunto de las dos SD, la presencia de items de contenido que suponen este recurso es, como ya hemos indicado más arriba, cuantitativamente escasa: aproximadamente un 2%-3% de los Mensajes analizados (24 de 1070) en la SD con alumnos sin conocimientos previos, y menos de un 1% en la SD con alumnos con conocimientos previos remiten a alguno de estos items, aisladamente o junto a items del ámbito referencial del manejo y funcionamiento del PT/ordenador. Sin embargo, estos datos globales requieren dos matizaciones importantes.

La primera es que si bien cuantitativamente la presencia de este ámbito

referencial es, como decimos, muy escasa, cualitativamente su importancia, particularmente en la SD del grupo de alumnos sin conocimientos previos, es elevada. Ello es así ya que algunos de los items de contenido identificados que suponen este tipo de recurso, especialmente los que aparecen en momentos muy iniciales de dicha SD, cumplen la función de activar lo que, en términos de las formulaciones de Ausubel y sus colaboradores, podríamos denominar "conceptos inclusores" muy generales e inclusivos, muy básicos para el desarrollo de significados por parte de los alumnos en el conjunto de la SD. Así lo veremos con detalle al caracterizar, en el próximo apartado, los aspectos ligados a la evolución de la presencia de este recurso en las distintas sesiones de las SD.

El segundo comentario remite a la diferencia en la utilización de este recurso en ambas SD. Lo que queremos resaltar a este respecto es que la diferencia cuantitativa general que hemos indicado (pequeña en términos absolutos aunque importante en términos relativos) en el sentido de una menor presencia de items de este ámbito referencial en la SD de alumnos con conocimientos previos se corresponde con diferencias también en el número de items distintos que encontramos en uno y otro caso (mucho menor también en esta SD) y con una disminución de la importancia cualitativa de los mismos, en el sentido de que la introducción de los contenidos específicos del PT se realiza en este grupo en mayor medida sin recurrir a esos "inclusores" amplios a los que hacíamos referencia. En este sentido, parece que podemos afirmar que el uso del marco social de referencia por parte del profesor es diferencial en una y otra SD, en función de los conocimientos previos de los alumnos: en efecto, en la SD de alumnos sin conocimientos previos ese recurso es más importante cuantitativa y cualitativamente, mientras que en la de alumnos con conocimientos previos el profesor no recurre tanto a esas nociones "externas" al ámbito del PT/ordenador, y sustituye, al menos en ocasiones, ese recurso por el de incorporar nociones supuestamente conocidas por los alumnos ("programa", "teclados de otros ordenadores") por sus conocimientos y experiencia previa en relación a la informática.

Los items de contenido que suponen recurrir al marco social de referencia que hemos identificado pueden agruparse en dos categorías: items relativos a objetos o elementos (de distinto tipo) supuestamente conocidos por profesor y

alumnos, e items relativos a acciones o procedimientos de ejecución de los cuales profesor y alumnos tienen, supuestamente, experiencia. Las presentamos con más detalle en lo que sigue a continuación.

(a) Items de contenido relativos a objetos o elementos supuestamente conocidos por profesor y alumnos.

Los items de contenido de esta primera categoría remiten a objetos o elementos cuyo conocimiento se da por supuesto que profesor y alumnos comparten. Los objetos o elementos de referencia son diversos en su naturaleza, incluyendo desde elementos u objetos físicos (el teclado o los marcadores de margen de las máquinas de escribir) hasta elementos "virtuales" (el formato o sangrado de un texto cualquiera, no realizado con el PT sino considerado en general); ello puede apreciarse en los siguientes ejemplos de Mensajes que incluyen expresiones referenciales que remiten a este tipo de items de contenido:

sería como una máquina de escribir pero con muchas más posibilidades

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 2)

vamos a conocer un poco el teclado

que en principio es similar al de una máquina de escribir

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 2)

el texto en principio tiene un formato ¿eh?

un formato que está delimitado por una regla que es similar a las reglas que tienen las máquinas de escribir

(Grupo CP, Sesión 1, SI 8)

La lista completa de items de este tipo se recoge en el Anexo 8. Considerando conjuntamente las dos SD, son más numerosos que la otra categoría, que presentamos a continuación, y también tienen mayor presencia relativa (algunos items de este primer tipo aparecen en más de un Mensaje, cosa que no ocurre con los del segundo tipo). Encontramos, por otro lado, y en la línea que apuntábamos más arriba, diferencias importantes en el

número de items distintos de este tipo que aparecen en una y otra SD: un total de 12 en la SD de alumnos sin conocimientos previos, y tan sólo 4 en la de alumnos con conocimientos previos.

(b) Items de contenido relativos a acciones o procedimientos de ejecución de los cuales profesor y alumnos tienen, supuestamente, experiencia.

El segundo tipo que hemos podido identificar dentro de los items de contenido que implican el recurso al MSR remite a acciones o procedimientos de ejecución cuya realización o efectos son supuestamente conocidos por profesor y alumnos. Veamos algunos ejemplos de Mensajes que incluyen expresiones referenciales que remiten a este tipo de items:

supongo que todos habéis utilizado una máquina de escribir
(Grupo NCP, Sesión 1, SI 2)

queremos trasladar esta parte arriba
pues vendríamos con las tijeras y cortaríamos esta parte (g.: recortar el rectángulo dibujado que representa el bloque de texto)
(Grupo CP, Sesión 2, SI 6)

La lista completa de items de este tipo que hemos encontrado (5 en total en la SD de alumnos sin conocimientos previos, y 4 en la de alumnos con conocimientos previos) se recoge en el Anexo 8. Como hemos indicado, son menos, y tienen menos presencia relativa, que los de la categoría anterior.

Todos los Mensajes que implican el recurso al marco social de referencia, sean del tipo que sean, aparecen en SI de aportación de información, sin que encontremos ningún caso en Mensajes incluidos en SI de ejecución de rutinas. Además, encontramos, en ambas SD, claras diferencias en la frecuencia de aparición de este tipo de recurso a lo largo de las mismas. Volveremos sobre ellas en el apartado próximo del capítulo, al caracterizar globalmente la evolución de los significados que se van construyendo y vehiculando a lo largo de las dos SD.

VIII.1.1.2. Las configuraciones de items de contenido.

La descripción y caracterización de los referentes en relación a los cuales versa el discurso de profesor y alumnos en las SD, desarrollada en el punto anterior, implica un primer conjunto de informaciones sobre los significados que se construyen y negocian durante la misma. Este conjunto de informaciones tiene que ver, prioritariamente, con la parte de dichos significados más directamente ligada a los fenómenos de referencia y denotación, es decir, a la relación del discurso con las entidades y los objetos concretos de los cuales se habla. En el punto que ahora iniciamos, vamos a presentar, de acuerdo con el plan que habíamos trazado para la exposición, un segundo conjunto de informaciones relativas a los significados que se construyen en las SD analizadas; estas informaciones remiten a las aportaciones a estos significados desde la predicación y desde el establecimiento de relaciones entre los items de contenido implicados en el discurso. Trataremos de identificar, por tanto, qué se predica (qué se dice) de los distintos referentes de los cuales se habla, y qué relaciones se establecen entre ellos, en el interior de los Mensajes intercambiados por profesor y alumnos¹⁰. Ello nos va a permitir profundizar más en nuestro proceso de análisis de los significados, aún desde el nivel parcial (intra-Mensaje) en el que hasta ahora nos estamos moviendo.

Los tipos de relaciones que puedan establecerse entre los items de contenido de un mismo Mensaje, y aquello que de ellos se pueda predicar, viene directamente ligado al número y tipo de los items de contenido que aparecen en cada Mensaje: las relaciones que se establecen entre los items de contenido en Mensajes que remiten a dos elementos, por ejemplo, son distintas a las que se establecen entre Mensajes que remiten a un procedimiento y una operación; igualmente, sólo será posible hablar de relaciones entre items cuando haya más de un ítem de contenido en el Mensaje. Por ello, organizaremos la presentación de los resultados de esta

¹⁰ Utilizamos el término "predicación" de manera amplia para indicar aquella parte del significado (de la que se ocupa prioritariamente esta parte del análisis) relativa a "qué se dice de aquello de lo que se habla", por oposición a aquella otra relativa a "de qué se habla", más ligada a la referencia y a la denotación (y de la que se ocupaba prioritariamente la parte del análisis desarrollada en el punto anterior).

parte del análisis a partir de estos dos parámetros: empezaremos por considerar los Mensajes que remiten a un sólo ítem de contenido (y aquí revisaremos los diversos tipos posibles implicados, descritos en el punto anterior) y seguiremos luego con los Mensajes que remiten a dos o más ítems de contenido (y consideraremos aquí las diversas configuraciones o combinaciones de ítems posibles).

(i) Los Mensajes que remiten a un único ítem de contenido.

En las dos SD que estamos analizando, el porcentaje global de Mensajes que remiten a un único ítem de contenido, de uno u otro tipo, se sitúa, de manera muy similar, en valores del 53%-55%. En términos absolutos, los Mensajes que remiten a un único tipo de contenido más frecuentes son, también en ambas SD, los que remiten a procedimientos, seguidos de los que remiten a elementos, operaciones y acciones. En términos relativos, sin embargo, son los procedimientos y las operaciones los tipos de ítems de contenido que aparecen más frecuentemente aislados en un Mensaje (alrededor del 45% de los casos para ambos tipos de contenido en las dos SD), mientras que para las acciones el porcentaje desciende hasta aproximadamente el 40% (en la SD de alumnos con conocimientos previos) y el 30% (en la de alumnos sin conocimientos previos), y para los elementos se sitúa alrededor del 32-33%, en ambas SD.

Tal y como señalábamos más arriba, aquello que se predica en los distintos Mensajes de este tipo en relación a los ítems de contenido que aparecen varía en función del tipo de ítems implicados. Analizaremos por separado, por tanto, los Mensajes con un único ítem de contenido en que éste es relativo a elementos, a operaciones, a acciones, o a procedimientos.

(a) Los Mensajes con un único ítem, relativo a elementos.

En términos de los subtipos de elementos que hemos definido en el punto anterior, los Mensajes de esta categoría más frecuentes implican elementos icónicos. En la gran mayoría de ellos, en ambas SD, "lo que se predica" al

respecto de tales elementos es su existencia (identificándolos) o su denominación. Veamos algunos ejemplos:

si nosotros empezáramos a escribir ahora con el teclado empezaría a escribir las letras ¿eh? a partir del lugar donde tiene el cursor

la barra esta parpadeante

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 2)

y hay una opción que es Insertar Cabecera

(Grupo NCP, Sesión 3, SI 2)

los tabuladores son... estas cosas que tenéis... así (*dibuja un tabulador en la pizarra)

(Grupo NCP, Sesión 4, SI 2)

aquí tenéis... un cuadradito (*dibuja cuadradito en la parte superior izquierda de la ventana dibujada)

(Grupo CP, Sesión 1, SI 12)

El segundo grupo de "predicados" más habitual en relación a este tipo de elementos remite a la descripción o explicitación del significado de determinadas características del elemento, que se presentan como propias o asociadas al mismo, y en las que se desea insistir en función del propósito más amplio de la explicación en cuyo marco se insertan los Mensajes en los que aparecen:

en el menú salen una serie de opciones

salen una serie de opciones

y cuando vamos pasando por cada una de ellas encima de la opción en que está en ese momento se oscurece

significa que está que es la seleccionada

(Grupo CP, Sesión 1, SI 8)

al seleccionar INSERTAR PAGINA nos pondría aquí un simbolito

extraño que no sabemos qué es

(Grupo CP, Sesión 3, SI 3)

si os fijáis la orientación ¿eh? de la punta del tabulador mira hacia el sitio donde escribe

(Grupo NCP, Sesión 4, SI 2)

La primera de las formas de "predicación" indicadas, la "presentación"/ identificación o denominación del elemento es absolutamente dominante cuando el subtipo de elementos implicados en este tipo de Mensajes son los elementos físicos; es el caso de los ejemplos siguientes:

el ordenador es esto de aquí

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

hay un interruptor

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

y le daríamos un clic al botón del ratón

del mouse

(Grupo CP, Sesión 1, SI 4)

En cuanto a los elementos-texto, "aquello que se dice" más frecuentemente respecto a ellos en este tipo de Mensajes remite a la constatación de su presencia (real o imaginaria) en un momento dado de un proceso, o a determinadas características de los mismos que resultan relevantes para aquella acción o procedimiento que se está presentando en un momento dado; veamos un par de ejemplos de cada caso, respectivamente:

eee tenemos el texto...

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 14)

supongamos eee que hemos escrito un texto (d. una línea en la pizarra, en la zona de texto de la "pantalla")

(Grupo CP, Sesión 1, SI 14)

ya todos tenéis el texto seleccionado

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

eee imaginar que estáis escribiendo un trabajo...

y queréis ir (#Mensaje interrumpido)

un trabajo de cincuenta hojas

(Grupo CP, Sesión 3, SI 9)

Es importante remarcar aquí que "constatar la presencia" de un elemento-texto no es lo mismo que "identificar" en el sentido en que lo utilizábamos en relación a los elementos físicos o icónicos: "identificar", tal como nosotros lo utilizamos en este contexto, implica "dar a conocer" el elemento, "presentarlo", mientras que "constatar la presencia" implica más bien afirmar que algo (que como elemento ya se conoce) se encuentra efectivamente presente en el contexto o aportarlo al mismo de manera supuesta precisamente a través de la constatación. En el sentido en el que empleamos el término, los elementos-texto no aparecen "identificados" en el discurso de profesor y alumnos: el profesor nunca dice "esto es un párrafo", de manera equivalente a como puede decir "el ordenador es esto de aquí"; lo que hace es en realidad afirmar, en determinados momentos en que le interesa para explicar otras cosas, que la presencia de un párrafo (p.e.) es punto de partida para lo que sigue. En relación con todo ello, es posible, y así lo hace el profesor en diversas ocasiones como muestra alguno de los ejemplos que hemos incluido, "constatar la presencia" de textos con determinadas características supuestas o imaginarias, no necesariamente presentes en los ordenadores de los alumnos en ese momento.¹¹

Por último, cuando los elementos implicados son los que hemos etiquetado como otros elementos, nos encontramos con formas de predicación de tipo muy diverso, asociadas a la propia diversidad de los items que configuran este subtipo:

o sea el interface /la parte que nos permite comunicarnos con el ordenador/ es visual

(Grupo CP, Sesión 1, SI 1)

cuando nosotros cortamos o copiamos alguna cosa él lo guarda en una parte de la memoria

esta parte es visible para nosotros

esta parte es lo que se llama el Portapapeles

(Grupo CP, Sesión 2, S 6)

digamos [[el PT]] es inteligente en este aspecto

¹¹ Recuérdese, al respecto, la caracterización de este tipo de elementos que realizábamos, y la diferencia de "abstracción" que les atribuíamos en relación, precisamente, a los elementos físicos o icónicos (cfr. VIII.1.1.1)

y sabe que como no ha habido ningún tipo de modificación eso sigue estando en el disco
y no se va a perder nada
(Grupo CP, Sesión 2, SI 8)

Un fenómeno habitual y de interés, en este caso, es el de encontrar "grupos" de Mensajes ligados a elementos similares entre sí y en relación a los cuales "se dicen cosas" de tipo también similar entre sí. Un ejemplo de "grupo" de este tipo es el siguiente, en que la información que se predica, en varios Mensajes consecutivos, es la localización relativa de diversas "zonas" virtuales de la página:

¿eh? o sea tindriem la capçalera (*dibuja un rectángulo grande)
el texte que hem anat escrivint (*gesto de escribir bajo el rectángulo)
nota a peu de pàgina (*señala en la pizarra sendas líneas que representaban texto de notas en la explicación anterior)
i després el peu (*dibuja otro rectángulo)
(Grupo NCP, Sesión 3, SI 4)

Un caso particularmente interesante de este tipo de "grupos" lo forman algunos Mensajes, del primer SI de la primera sesión en ambas SD, que definen los objetivos del curso, haciendo referencia para ello a elementos virtuales como el "procesador de textos" o el "sistema":

el objetivo del curso es ver un PT
(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

nos podíamos dedicar a hacer un curso sobre sistemas de ordenadores/
pero el curso el objetivo del curso es sobre procesador de texto
(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

entonces tenéis otro menú que es diferente
porque ahora estamos en el menú del sistema
que no vamos a ver
(Grupo CP, Sesión 1, SI 18)

En conjunto, la diversidad de "cosas que se dicen", en relación a los items de

contenido relativos a elementos, en los Mensajes en que uno de éstos aparece como único ítem, remite en buena parte, por todo lo visto, a los propios subtipos de elementos implicados. En este sentido, la propia evolución en la presencia de cada uno de ellos a lo largo de las SD (a la que hemos ido haciendo referencia al presentarlos en el punto anterior, y sobre la que volveremos en el apartado correspondiente) es la que va a llevar asociada, al menos hasta cierto punto, la evolución de las formas de predicación con las que se relacionan.

(b) Los Mensajes con un único ítem, relativo a operaciones.

Frente a la diversidad mostrada por los Mensajes que acabamos de abordar, los Mensajes de ítem único en que el tipo de ítem implicado es relativo a operaciones son claramente homogéneos en cuanto a lo que se dice en relación a las mismas. En efecto, es la descripción del efecto visible de la operación la que "se predica" en la práctica totalidad de casos implicados en ambas SD. Los ejemplos que siguen ilustran lo que acabamos de indicar:

movería automáticamente todo el texto hacia la derecha

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 4)

y empezará a cargar el PT

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 1)

automáticamente el texto se adapta al nuevo formato colocando las palabras correctamente sin que vosotros tengáis que preocuparos de si quedan cortadas o no quedan cortadas

(Grupo CP, Sesión 1, SI 8)

nos mostraría en la parte del texto una vez que aparece la palabra nos la seleccionaría cuando la encuentra

(Grupo CP, Sesión 3, SI 9)

(c) Los Mensajes con un único ítem, relativo a acciones.

Los Mensajes que remiten a un único ítem de contenido, relativo a acciones,

muestran una característica diferencial importante en relación a los que hemos ido presentando en esta parte del análisis hasta este momento: en la mayor parte de los casos, no encontramos en ellos "predicación" con respecto a las acciones referidas en los mismos, en el sentido en que hemos ido señalándola en relación a los anteriores tipos de contenidos. Por contra, la amplia mayoría de estos Mensajes o bien implica una directiva a los alumnos para que ejecuten la acción en cuestión, o bien se limita a "insertar" la acción en el contexto más amplio de un procedimiento, marcando una relación de orden con otras acciones y/o (sub)procedimientos que nos lleva en último extremo más allá del nivel intra-Mensaje en que estamos situados en este momento. Algunos ejemplos del primer caso son:

ahora podéis poner el ordenador en marcha

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

entonces vamos a introducir el disco que tenéis encima del ordenador
(*s. hacia los discos)

lo introducís dentro...

(Grupo CP, Sesión 1, SI 1).

Veamos ahora algunos ejemplos del segundo caso:

nos pondríamos en ARCHIVOS

pulsaríamos

y arrastraríamos con el botón apretado hasta seleccionar ABRIR

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 1)

lo que haríamos es nos situaríamos al principio de la palabra

y arrastraríamos

y se va oscureciendo se pone negro la parte con la cual vamos arrastrando

(Grupo CP, Sesión 1, SI 14)

Los análisis de fuerza ilocutiva, y de agrupaciones de Mensajes en el ámbito supra-Mensaje, aparecen aquí como imprescindibles para la comprensión de los significados que se están vehiculando en estas partes del discurso. Ello subraya la necesidad, sobre la que se estructura nuestra propuesta de

análisis de significados, de considerar distintas dimensiones en el procedimiento de análisis; dimensiones que permitan aprehender los diversos aspectos de los significados que se vehiculan y construyen en el discurso educacional.

(d) Los Mensajes con un único ítem, relativo a procedimientos.

Los Mensajes que remiten a un único ítem de contenido, relativo a procedimientos, muestran de forma predominante, al igual que los de ítem único relativo a acciones, la característica de que el significado que aportan en relación a los procedimientos implicados no viene tanto de aquello que "se predica" en los mismos, como de fenómenos que tienen que ver con su fuerza ilocutiva en tanto enunciados y/o con su ubicación en el flujo más amplio del discurso.

Encontramos cuatro tipos principales de estos fenómenos en este tipo de Mensajes. El primero es el de los Mensajes que en el siguiente punto calificaremos como "metaenunciados", particularmente abundantes entre estos Mensajes de ítem único relativo a procedimientos (lo cual es característico y diferencial de los mismos); en ellos, lo que se dice de los procedimientos no implica ninguna característica o atributo de los mismos, sino el hecho de que van a ser objeto de atención y desarrollo en los momentos inmediatamente posteriores de la explicación:

vamos a ver a continuación cómo podemos modificar el formato del texto

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

lo que vamos a ver hoy es cómo podemos modificar ¿eh? los diferentes tipos de letra

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 2)

antes de acabar lo que vamos a ver es cómo se puede guardar la información ¿eh?

(Grupo CP, Sesión 1, SI 18)

El segundo de los fenómenos indicados aparece en los Mensajes que (de

forma similar a lo que veíamos para las acciones inmediatamente más arriba), "insertan" el procedimiento en el contexto de otros procedimientos más complejos, estableciendo una relación de orden que remite en último término al ámbito supra-Mensaje:

lo que queremos es que se cierre este texto para abrir uno nuevo
entonces vamos a ir a la opción de CERRAR
 y nos va a preguntar si lo queremos Guardar o no
 dentro de ARCHIVOS hay una opción de CERRAR
le decimos Guardar
 y nos va a guardar el documento que había antes en la pantalla
 (Grupo NCP, Sesión 2, SI 4)

lo que haríamos sería lo siguiente
seleccionaríamos ¿eh? (*s. líneas del inicio del "texto")
 ya sabéis cómo se selecciona (*g.: recorre con el dedo las líneas del
 inicio al final)
seleccionaríamos esta parte (*d. rectángulo encerrando las líneas)
y le diríamos COPIAR
 (Grupo CP, Sesión 2, SI 6)

El tercer tipo de fenómenos que encontramos en algunos de estos Mensajes es menos abundante, apareciendo sólo en algunas ocasiones a lo largo de ambas SD. Sin embargo, es de particular interés en tanto muestra un nuevo tipo de aportación de significado en relación a los items de contenido, que también nos remite en última instancia al nivel supra-Mensaje: la presencia de un Mensaje al final de una explicación amplia relativa al procedimiento, que lo que hace es "recapitular" implícitamente todo lo dicho como ligado a dicho procedimiento:

de esta manera iríamos... ¿eh? creando las las columnas que
queremos ¿eh? determinar
 (Grupo NCP, Sesión 4, SI 2)

de esta manera podemos desplazarnos... (#Mensaje interrumpido)
perdón podemos transformar el texto como queramos
 (Grupo CP, Sesión 2, SI 6)

El cuarto y último tipo de fenómenos que encontramos de forma sistemática en los Mensajes con un único ítem de contenido, relativo a procedimientos, es el establecimiento de los procedimientos en cuestión como objetivos a conseguir mediante el PT, y la advertencia de que lograrlos implica una serie encadenada de pasos. Lo que estarían implicando estos Mensajes es algo parecido a "realizar la tarea 'X' es posible con el PT, e implica un conjunto de pasos sucesivos con la misma como objetivo"; en otros términos, que la realización de esa tarea puede considerarse como un objetivo cuya consecución requiere la ejecución, precisamente, de un procedimiento y no sólo de una acción simple:

para abrir un documento que hicimos el día anterior ¿eh?

si quisiéramos abrirlo / hoy de hecho lo podéis abrir pero luego lo volvéis a cerrar / dentro de la opción de ARCHIVOS hay una opción que pone ABRIR

cuando seleccionamos esta opción nos muestra todos los archivos que se pueden abrir

seleccionaríamos el que quisiéramos abrir

y nos mostraría el contenido del documento que habíais hecho el día anterior

(Grupo CP, Sesión 2, SI 3)

si queréis por ejemplo modificar un tabulador simplemente lo que haríamos es

pues si ya tenemos situado

nos pondríamos encima

apretaríamos el botón y lo trasladaríamos donde quisiéramos

(Grupo NCP, Sesión 4, SI 2)

Con nuestros comentarios al respecto de los Mensajes con un sólo ítem de contenido, relativo a procedimientos, completamos la primera parte de la caracterización, para ambas SD, de "lo que se dice" en los Mensajes individuales en relación a "aquello de los que se habla". Estos resultados nos han permitido avanzar un poco más en la comprensión de los significados que se están construyendo en las sesiones. La ampliación del análisis en lo relativo a la fuerza ilocutiva de los Mensajes en tanto enunciados y a la contribución a los significados desde el nivel supra-Mensaje, dos fenómenos a los que nos han remitido los resultados en la última parte de la exposición, y

la consideración de la evolución de los fenómenos que hemos caracterizado (ligada en buena parte, como hemos visto, a la propia evolución en la presencia de los distintos items de contenido en los Mensajes a lo largo de las SD) nos permitirán, en momentos posteriores de la exposición, aprovechar aún más estos resultados para la caracterización de los mecanismos semióticos implicados en ese proceso de construcción.

(ii) Los Mensajes que remiten a dos (o más) items de contenido.

Los Mensajes que remiten a dos items de contenido suponen aproximadamente un 28%-29% del total de Mensajes analizados en la SD de alumnos sin conocimientos previos y un 26%-27% en la SD de alumnos con conocimientos previos, mientras que los que tienen más de dos se sitúan alrededor del 10% y del 8%-9% del total, respectivamente¹².

Estos Mensajes, en particular los que remiten a dos items, presentan algunas configuraciones de items que hemos podido identificar como claramente más frecuentes que otras, a las que se asocian determinadas relaciones entre los items implicados que contribuyen también a los significados que en ellos se vehiculan. Además, muchas de estas configuraciones presentan (como veremos en el segundo apartado del capítulo) variaciones evolutivas sistemáticas en su presencia a lo largo de las distintas sesiones de las SD que consideramos indicadores de mecanismos semióticos específicos importantes en el proceso de construcción de significados que se da en la misma. Por todo ello, la descripción de estas configuraciones más habituales es interesante desde los objetivos generales de nuestro análisis.

¹² La suma de los porcentajes de Mensajes con uno, dos y más de dos items de contenido no da el 100%, sino alrededor del 91%-93% en ambas SD. Ello es así porque aproximadamente un 7%-9% de los Mensajes, en la segmentación realizada, no remiten a ningún item de contenido, o no ha sido posible determinarlo por problemas de sonido en el registro. En su mayor parte, son Mensajes interrumpidos del profesor, o Mensajes (en buena parte de los alumnos) en que hay problemas de sonido que han impedido su transcripción aunque el contexto permitía segmentarlos como tales.

(a) Los Mensajes que presentan configuraciones de items del tipo "elemento-procedimiento".

En las dos SD que estamos considerando, los Mensajes que remiten a dos items de contenido, uno relativo a elementos y otro relativo a procedimientos (más abreviadamente, los que presentan configuraciones de items "elemento-procedimiento") son los más frecuentes en términos absolutos del total de Mensajes que remiten a dos items de contenido, constituyendo alrededor del 28% de los mismos en la SD de alumnos sin conocimientos previos y del 39% en la SD de alumnos con conocimientos previos (ver Tablas VIII-5 y VIII-6).

En ambas SD, estos Mensajes incluyen mayoritariamente elementos icónicos y procedimientos, en una relación que implica, típicamente, la intervención, de una u otra forma, del elemento icónico en la realización del procedimiento:

en esta ventana... podemos... ¿eh? insertar el número de página
(Grupo NCP, Sesión 3, SI 2)

vamos a utilizar los tabuladores para indicar en el lugar que queremos que empiece
(Grupo CP, Sesión 4, SI 2)

En un buen número de casos, los Mensajes de este tipo remiten, explícitamente, a la necesidad de operar, mediante el puntero, sobre alguno de los elementos icónicos (menús, opciones...) propios de la pantalla del PT:

lo que haríamos es situáramos la flecha encima de la palabra EDICION
(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

poneos encima de la regla
(Grupo CP, Sesión 1, SI 6)

El segundo subtipo de elementos que aparece habitualmente en estos Mensajes, también de forma común a ambas SD, es el de los elementos-texto, en relaciones que señalan la implicación de los mismos en los procedimientos de diversas maneras:

	E-P	E-E	P-O	P-P	E-O	A-O	Otros	Total
Sesión 1	56	51	13	5	7	8	10	150
Sesión 2	24	14	12	7	5	0	7	69
Sesión 3	19	5	7	7	2	0	0	40
Sesión 4	21	8	8	2	1	2	4	46
Total	120	78	40	21	15	10	21	305
%								
Sesión 1	37,33	34,00	8,67	3,33	4,67	5,33	6,67	
Sesión 2	34,78	20,29	17,39	10,14	7,25	-	10,14	
Sesión 3	47,50	12,50	17,50	17,50	5,00	-	-	
Sesión 4	45,65	17,39	17,39	4,35	2,17	4,35	8,70	
Global	39,34	25,57	13,11	6,89	4,92	3,28	6,89	

TABLA VIII-5

Configuraciones de ítems en los Mensajes con dos ítems de contenido:
(a) en frecuencia absoluta (b) en % sobre el total de mensajes con dos ítems
Grupo Conocimientos Previos

	E-P	E-E	P-O	P-P	E-O	A-O	Otros	Total
Sesión 1	39	50	8	5	8	17	13	140
Sesión 2	23	12	12	10	8	1	10	76
Sesión 3	13	12	15	16	8	0	4	68
Sesión 4	9	2	2	2	1	1	2	19
Total	84	76	37	33	25	19	29	303
%								
Sesión 1	27,86	35,71	5,71	3,57	5,71	12,14	9,29	
Sesión 2	30,26	15,79	15,79	13,16	10,53	1,32	13,16	
Sesión 3	19,12	17,65	22,06	23,53	11,76	-	5,88	
Sesión 4	42,86	9,52	9,52	9,52	4,76	4,76	10,53	
Global	27,54	24,92	12,13	10,82	8,20	6,23	9,57	

TABLA VIII-6

Configuraciones de ítems en los Mensajes con dos ítems de contenido:
(a) en frecuencia absoluta (b) en % sobre el total de mensajes con dos ítems
Grupo No Conocimientos Previos

situariem el cursor al començament (*dibuja cursor al inicio de la línea correspondiente)

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 12)

lo que haríamos es... nos pondríamos con el cursor delante de la letra (*coloca la tiza en la posición indicada)

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 2)

supongamos que queremos que nos insérte en este extremo de aquí la hora (*d. un cuadradito en la esquina inferior derecha de la ventana dibujada)

perdón el número de página

lo que haríamos es situariamos el cursor en este lugar (*d. el cursor junto al cuadradito)

(Grupo CP, Sesión 3, SI 3)

(b) Los Mensajes que presentan configuraciones de items del tipo "elemento-elemento".

Las configuraciones "elemento-elemento" son las segundas en frecuencia absoluta en este tipo de Mensajes que remiten a dos items de contenido, en ambas SD (ver Tablas VIII-5, VIII-6). Sin embargo, muestran una gran diversidad interna, ya que recogen casos de prácticamente todas las combinaciones posibles entre subtipos de elementos.

El dato más claro que es posible señalar, con cierta generalidad, es que lo más habitual es que impliquen relaciones entre elementos del mismo subtipo, que en cada caso sí son normalmente similares. De entre éstas, las predominantes son las relaciones entre elementos icónicos, en que la situación o características de uno se utilizan en la presentación del otro; es el caso de los dos ejemplos que transcribimos a continuación:

esto indica que hay una cosa encima de la otra" (*señala indicador de margen e indicador de sangrado)

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

entonces tenéis otro menú que es diferente [(que el del PT)]

(Grupo CP, Sesión 1, SI 18)

El segundo tipo de relaciones predominantes que encontramos en los Mensajes con este tipo de configuración son las relaciones entre "elementos-otros", en que uno de ellos se utiliza para caracterizar o definir al otro:

el contenido que hay dentro del disco es... tiene digamos tres documentos

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

Cabecera y Pie es exactamente lo mismo lo único que arriba o abajo

(Grupo CP, Sesión 3, SI 3)

Un caso especial dentro de este apartado, por su interés cualitativo y pese a que su frecuencia de aparición es escasa en términos absolutos, lo forman las configuraciones elemento-elemento en que uno de los dos items implicados corresponde al ámbito referencial del "marco social de referencia". Como muestran los ejemplos, la relación que se establece en este tipo de casos es de analogía entre ambos elementos:

esta regla es similar a las reglas que tienen las máquinas de escribir

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

vamos a empezar a conocer un poco el teclado

que en principio es similar al de una máquina de escribir

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 2)

Este último tipo de fenómeno, de acuerdo con la mayor presencia de items del marco social de referencia en la SD de alumnos sin conocimientos previos, aparece prioritariamente en esta SD, y en los momentos de la misma en que se concentran tales items.

También el global de Mensajes con esta configuración presenta, en ambas SD, modificaciones en su presencia relativa, debidas esencialmente a los Mensajes que incluyen dos elementos icónicos, los que habíamos señalado como más habituales en la categoría. Volveremos sobre ellas en el segundo apartado del capítulo.

(c) Los Mensajes que presentan configuraciones de items del tipo "procedimiento-operación".

Las configuraciones "procedimiento-operación" (las terceras en frecuencia absoluta entre los Mensajes con dos items en las dos SD -ver Tablas VIII-5, VIII-6) remiten en todos los casos a la relación causa-efecto entre el primero y la segunda, como en los ejemplos siguientes:

al moverlo [[el indicador de margen]] automáticamente el texto se adapta a las condiciones que le hemos dicho

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

cuando le decimos CORTAR lo que hace es que desaparece este texto

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 7)

al seleccionar INSERTAR PAGINA nos pondría aquí un simbolito

(Grupo CP, Sesión 3, SI 3)

Este tipo de configuración muestra, en ambas SD, variaciones de presencia importantes con el avance de las mismas, que, en nuestra interpretación, son particularmente relevantes en relación al proceso de construcción de significados compartidos entre profesor y alumnos, y que comentaremos en detalle en el próximo apartado.

(d) Los Mensajes que presentan configuraciones de items del tipo "procedimiento-procedimiento".

El siguiente tipo de configuración en frecuencia absoluta en los Mensajes que remiten a dos items de contenido es la de tipo "procedimiento-procedimiento". Este tipo de configuración marca habitualmente una relación de orden entre procedimientos (habitualmente al servicio de un objetivo o procedimiento más amplio que no aparece en el mismo Mensaje), o de analogía-contraste entre procedimientos. Transcribimos a continuación un ejemplo de cada uno de los casos:

hay una opción dentro de ARCHIVOS que es AJUSTAR PAGINA
 ¿eh? en AJUSTAR PAGINA podemos indicarle el tipo de papel ¿eh?
esto lo haríamos antes de imprimir
 (Grupo CP, Sesión 4, SI 6)

¿eh? en lugar de pasar hoja por hoja a ver cuál era pues le podemos
 decir que busque... ¿eh? una palabra determinada
 (Grupo NCP, Sesión 3, SI 1)

Esta configuración presenta, al igual que la anterior, tendencias evolutivas en su aparición a lo largo de las dos SD, que comentaremos en el apartado correspondiente.

(e) Los Mensajes que presentan configuraciones de items del tipo "elemento-operación".

Los Mensajes que presentan configuraciones de items del tipo "elemento-operación" (la siguiente en frecuencia absoluta en los Mensajes con dos items) implican de forma claramente mayoritaria elementos icónicos. Las relaciones entre el elemento icónico y la operación marcan diversos tipos de incidencia del elemento en la forma concreta en que va a realizarse la operación en cuestión, o bien señalan al elemento icónico como indicando que una determinada operación se está ejecutando. Veamos algunos ejemplos:

siempre busca /esto es importante / a partir de donde se encuentra el cursor
 (Grupo NCP, Sesión 3, SI 6)

empezará en la columna donde tiene el símbolo del inicio de columna
 (Grupo NCP, Sesión 2, SI 4)

(f) Los Mensajes que presentan configuraciones de items del tipo "acción-operación".

Los Mensajes que remiten a dos items de contenido, uno relativo a acciones y otro relativo a operaciones son los últimos que vamos a tratar en detalle en este punto. Son los siguientes en presencia después de los que implican configuraciones "elemento-operación" en la SD de alumnos sin conocimientos previos, y los segundos tras ellos (por detrás de las configuraciones "elemento-acción" en la SD de alumnos con conocimientos previos (en esta SD la presencia de acciones, en general, es inferior), pero presentan un interés cualitativo importante desde el punto de vista empírico y teórico, por las variaciones de presencia que muestran en ambas SD con el avance de las mismas y el significado que es posible asociarles. Como muestran los ejemplos, este tipo de configuración implica relaciones causa-efecto entre las acciones y las operaciones implicadas:

y al hacer un clic automáticamente nos justificaría en función de la opción que le hemos dicho

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 10)

y al apretar el botón nos mostraría el contenido de las posibilidades que tiene esa opción de menú

(Grupo CP, Sesión 1, SI 8)

La presentación e interpretación de las variaciones evolutivas que hemos apuntado que existen en este tipo de configuración las abordaremos, en el marco del conjunto de tendencias evolutivas que hemos ido anunciando a lo largo de toda la exposición en este capítulo, en el segundo gran apartado del mismo.

(g) Otras configuraciones de items.

Las restantes configuraciones de items potencialmente posibles en Mensajes que remiten a dos items de contenido (elemento-acción, acción-procedimiento, acción-acción, operación-operación) tienen una presencia claramente inferior a las citadas (o no aparecen en absoluto, en algún caso -

ver Tablas VIII-5, VIII-6) y no presentan fenómenos evolutivos o de carácter cualitativo de particular interés desde nuestra perspectiva de análisis, por lo que no las desarrollaremos aquí. En cuanto a los Mensajes que remiten a tres o más ítems de contenido¹³, pese a constituir alrededor de un centenar en cada una de las dos SD (alrededor del 8%-10% del total en ambos casos) presentan una gran diversidad en las configuraciones de ítems implicadas, y en las relaciones entre los mismos, y ninguna de ellas alcanza un peso específico relevante, en las dos SD consideradas, en la perspectiva del conjunto de cada SD.

Por ello, podemos cerrar aquí el segundo de los puntos en que hemos organizado el presente epígrafe. En él, hemos presentado algunas aportaciones a los significados que se negocian y construyen en las SD realizadas desde los fenómenos de predicación relativos a las entidades de que se habla en los Mensajes (en los Mensajes que incluyen un único ítem de contenido) y desde las relaciones establecidas entre ellas (en los Mensajes que presentan configuraciones de ítems).

VIII.1.1.3. La fuerza ilocutiva de los Mensajes.

El tercero de los bloques de informaciones que habíamos anunciado para el presente epígrafe era, como se recordará, el relativo al análisis de la fuerza ilocutiva de los Mensajes en tanto enunciados. A este respecto, la hipótesis inicial que, desde el procedimiento de análisis propuesto, habíamos planteado remitía a la posibilidad de categorizar inicialmente esa fuerza ilocutiva, en los Mensajes analizados, a partir de los tres tipos básicos de actos ilocutivos propuestos por Lyons: hacer aseveraciones, dar órdenes y plantear preguntas. El análisis realizado confirma esta hipótesis, y la convierte así en el primer resultado del mismo: en efecto, los distintos Mensajes analizados en las dos SD pueden incluirse, en términos de su fuerza ilocutiva, en alguna de estas tres grandes categorías. Con todo, el análisis ha mostrado igualmente que una caracterización más detallada de este componente del significado de los Mensajes requiere una identificación más

¹³ De ellos, un 65% aproximadamente remiten a tres ítems, y el resto a cuatro o (muy excepcionalmente) cinco ítems de contenido.

específica de los diversos tipos de aseveraciones, preguntas y órdenes que encontramos a lo largo de las SD, sus rasgos distintivos y sus funciones particulares. Igualmente, y como remarcábamos más arriba al presentar globalmente la aproximación intra-Mensaje, esta profundización debe articularse con las informaciones relativas a de qué hablan y qué dicen de ello profesor y alumnos en las SD. Ambas tareas nos van a ocupar hasta el final de este punto.

(i) Las aseveraciones.

Hemos identificado tres tipos distintos de aseveraciones que aparecen en los Mensajes de las dos SD analizadas, cada uno de ellos con características y propiedades definidas; son los que hemos denominado, respectivamente, "metaenunciados", "enunciados ILE" y "enunciados informativos". Entre los tres dan cuenta del conjunto de Mensajes incluidos en esta categoría, que constituye la predominante, de forma clara, en esta dimensión del análisis: en efecto, algo más del 90% de los Mensajes analizados en el conjunto de cada una de las SD son, en términos de su fuerza ilocutiva como enunciados, aseveraciones¹⁴ (ver Tablas VIII-7, VIII-8).

(a) Los metaenunciados.

Los "metaenunciados" aparecen únicamente, en ambas SD, en el discurso del profesor. Son aseveraciones en las cuales, de forma típica, éste informa a los alumnos en relación a lo que va a ocurrir en el desarrollo (habitualmente inmediato) de la sesión, anunciando lo que va a introducir, en cuanto a contenidos y/o actuaciones, en el curso de la actividad conjunta.¹⁵ La forma

¹⁴ Este predominio de las aseveraciones es fácilmente comprensible, en el marco de los resultados ofrecido por nuestro primer de análisis en relación a las actuaciones propias de los SI en que se sitúan los Mensajes que estamos analizando.

¹⁵ En tanto definición, la noción de metaenunciado que acabamos de proponer es muy similar a la propuesta por Ramírez (1988), en el marco de una propuesta de análisis del discurso en el aula en términos de actos de habla, inspirada a su vez por las formulaciones de Sinclair y Coulthard (1975). Sin embargo, la utilización que realizaremos de esta categoría en términos de análisis e interpretación es específica y peculiar con respecto a ambos.

	ASMA	ASME	ASM	ASILE	ASEI	AS	OR	PR(A)	PR	Total
Sesión 1	48	16	64	52	329	445	26	3	10	481
Sesión 2	13	9	22	3	208	233	8	6	10	251
Sesión 3	14	3	17	12	151	180	5	4	13	198
Sesión 4	9	2	11	10	129	150	14	16	18	182
Total	84	30	114	77	817	1008	53	29	51	1112
%										
Sesión 1	9,98	3,33	13,31	10,81	68,40	92,52	5,41	0,62	2,08	
Sesión 2	5,18	3,59	8,76	1,20	82,87	92,83	3,19	2,39	3,98	
Sesión 3	7,07	1,52	8,59	6,06	76,26	90,91	2,53	2,02	6,57	
Sesión 4	4,95	1,10	6,04	5,49	70,88	82,42	7,69	8,79	9,89	
Global	7,55	2,70	10,25	6,92	73,47	90,65	4,77	2,61	4,59	

TABLA VIII-7

Mensajes que presentan cada uno de los tipos de fuerza ilocutiva identificados:

(a) en frecuencia absoluta (b) en % sobre el número de Mensajes por sesión

Grupo Conocimientos Previos

	ASMA	ASME	ASM	ASILE	ASEI	AS	OR	PR(als)	PR	Total
Sesión 1	51	8	59	56	335	450	23	12	15	488
Sesión 2	24	1	25	12	189	226	24	13	19	269
Sesión 3	15	3	18	22	178	218	6	1	4	228
Sesión 4	4	0	4	6	53	63	3	0	2	68
Total	94	12	106	96	755	957	56	26	40	1053
%										
Sesión 1	10,50	1,64	12,14	11,50	68,60	92,21	4,71	2,46	3,07	
Sesión 2	8,92	0,37	9,29	4,46	70,30	84,01	8,92	4,83	7,06	
Sesión 3	6,58	1,32	7,90	9,65	78,10	95,61	2,63	0,44	1,75	
Sesión 4	5,88	-	5,88	8,82	77,90	92,65	4,41	-	2,94	
Global	8,93	1,14	10,07	9,12	71,70	90,88	5,32	2,47	3,80	

TABLA VIII-8

Mensajes que presentan cada uno de los tipos de fuerza ilocutiva identificados:

(a) en frecuencia absoluta (b) en % sobre el número de Mensajes por sesión

Grupo No Conocimientos Previos

que adoptan habitualmente es muy característica, como muestran los ejemplos que recogemos a continuación¹⁶:

vamos a ver a continuación como podemos modificar el formato del texto

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

vamos a ver hoy lo que son cabeceras, pies y notas a pie de página

(Grupo NCP, Sesión 3, SI 2)

vamos a ver a continuación cómo podemos buscar y cambiar información automáticamente del texto

(Grupo NCP, Sesión 3, SI 6)

lo que vamos a ver hoy es cómo podemos trabajar con los tabuladores del procesador de textos

(Grupo CP, Sesión 4, SI 2)

Estos metaenunciados cumplen una función básica y fundamental como estructuradores y organizadores del discurso y la actividad conjunta, y como dispositivos para incorporar a los alumnos a la definición de la situación que hace el profesor en cada momento de las sesiones, al presentar amplios fragmentos de actividad y discurso como estando al servicio de determinados objetivos amplios, y proporcionar así un contexto global que da sentido a lo que el profesor y los alumnos van haciendo. Por lo mismo, es posible considerarlos, como haremos en el próximo apartado, como uno de los indicadores básicos que marcan las agrupaciones o Configuraciones de Mensajes en el discurso, en el nivel supra-Mensaje, y como elemento básico en su estructura y organización.

De forma menos típica y más excepcional, encontramos también lo que hemos denominado "metaenunciados de retroacción" o "metaenunciados de enlace" (por oposición a los metaenunciados típicos que acabamos de describir, que serían "metaenunciados de anticipación"). Estos

¹⁶ Es de remarcar, sin embargo, que la consideración de un Mensaje como metaenunciado o como miembro de cualquier otra categoría en términos de fuerza ilocutiva no se establece en función de la forma que adoptan, sino, efectivamente, del tipo de acto ilocutivo que el hablante realiza al enunciar el Mensaje.

metaenunciados de enlace implican anuncios o informaciones en relación, no a lo que va a ocurrir en las sesiones, sino a lo que ya ha ocurrido; es decir, no son anticipaciones sino "retroacciones" a (o enlaces con) momentos anteriores en el transcurso de cada una de las SD:

hasta ahora no habíamos utilizado las funciones de menú ¿eh?

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8).

antes hemos visto cómo podíamos seleccionar todo el texto

(Grupo CP, Sesión 1, SI 14)

La función de este segundo tipo de metaenunciados sería la de establecer momentos de continuidad en que aspectos previamente explicados y supuestamente compartidos por profesor y alumnos se aportan de nuevo, explícitamente, a la situación para ayudar en la nueva explicación en marcha. Es una función igualmente importante, si bien sus repercusiones en la estructura del discurso que comparten profesor y alumnos no son comparables a la de los metaenunciados típicos; son aquéllos y no éstos, en efecto, los que actúan como estructuradores del discurso, como veremos con más detalle al hablar del análisis supra-Mensaje.

La frecuencia de aparición del conjunto de metaenunciados es relativamente baja en el global del discurso de ambas SD: constituyen, en ambas, alrededor del 11% del total de aseveraciones que encontramos en cada una (lo que supone alrededor del 10% del total de Mensajes en cada caso). La proporción de metaenunciados "típicos" o de anticipación con respecto al total de metaenunciados es, en términos globales, de tres de cuatro en el grupo CP, y de nueve de cada diez en el grupo NCP (ver Tablas VIII-7, VIII-8).

La amplia mayoría de metaenunciados la forman Mensajes que remiten a un único ítem de contenido. Habitualmente, este ítem es relativo a procedimientos (más de la mitad del total de metaenunciados que hemos identificado, en ambas SD, son Mensajes de este tipo: con un único ítem, relativo a procedimientos); en menor medida, es un ítem relativo a elementos. En los casos restantes, nos encontramos ante metaenunciados que no remiten a ítem de contenido alguno (cfr. lo que comentábamos en relación a

algunos de los Mensajes que remitían al ámbito referencial de la regulación y el control de la propia situación de e/a, -ver VIII.1.1.1.-) o (en menos ocasiones) que incluyen más de uno, habitualmente en este caso relativos a elementos y/o procedimientos. Esta distribución es válida tanto para los metaenunciados típicos, de anticipación, como para los de retroacción o enlace. La única diferencia significativa estriba en el hecho de que la práctica totalidad de metaenunciados que no remiten a ítem de contenido alguno son metaenunciados típicos, de anticipación, sin que encontremos casos entre los metaenunciados de enlace. Esta diferencia es claramente comprensible a partir de las funciones específicas de unos y otros, y de lo comentado en relación a los metaenunciados sin ítems de contenido en VIII.1.1.1..

Como última cuestión relativa a los metaenunciados en este momento, encontramos diferencias claras en la presencia relativa de metaenunciados conforme avanzan ambas SD. Volveremos sobre ellas en el apartado correspondiente de este capítulo.

(b) Los enunciados ILE.

El segundo tipo de aseveraciones que hemos identificado en los Mensajes analizados en las dos SD que estamos considerando lo forman lo que hemos denominado "enunciados ILE (Identificación / Localización / Etiquetado)". Los enunciados ILE son aseveraciones mediante las cuales el hablante (el profesor, habitualmente, en nuestro caso) "presenta" (muestra, localiza, etiqueta) algún objeto, sin añadir otro tipo de información al respecto. Algunos ejemplos de este tipo de aseveraciones se recogen a continuación:

el ordenador es esto de aquí

lo otro es el teclado

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

justo encima del cable hay un interruptor

(Grupo CP, Sesión 1, SI 1)

para desplazar esta flecha y seleccionar lo que queramos tenemos esta cajita esta...

que se llama ratón

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 1)

Los enunciados ILE implican el ofrecimiento de una cantidad mínima de información en relación a los objetos referidos en su interior; se sitúan de hecho, en muchos casos, prácticamente al mismo nivel en este sentido que una indicación no verbal. Ello los distingue, y los opone, a los "enunciados informativos", que forman la tercera categoría de aseveraciones que hemos encontrado en los Mensajes de las SD. Como veremos más adelante, esta característica permite explicar las diferencias que encontramos también en la presencia de este segundo tipo de aseveraciones a lo largo de la SD (y entre SI de aportación de información y SI de ejecución de rutinas), en las dos SD analizadas. Estas diferencias tienen, a partir de la característica que acabamos de señalar, una interpretación de interés en términos de la identificación de algunos de los mecanismos semióticos implicados en el proceso de construcción de significados compartidos que se produce en las SD.

En términos de su frecuencia, los enunciados ILE se sitúan algo por debajo de los metaenunciados (106 metaenunciados identificados a lo largo de toda la SD, y 96 enunciados ILE, en la SD de alumnos sin conocimientos previos, y 114 metaenunciados y 77 enunciados ILE en la SD de alumnos con conocimientos previos). Ello supone, por tanto, alrededor del 10% de las aseveraciones, y del 9% del total de Mensajes de la SD de alumnos sin conocimientos previos, y porcentajes apenas algo más bajos (alrededor del 8% y del 7% respectivamente) en la SD de alumnos con conocimientos previos (ver Tablas VIII-7, VIII-8).

Los enunciados ILE corresponden mayoritariamente, en ambas SD, a Mensajes que remiten a un único ítem de contenido, siendo éste relativo a elementos, de carácter icónico (en el caso más habitual) o físico. Estos serían, efectivamente, los elementos más fáciles de "presentar" en el sentido en que estos enunciados lo hacen, por tener presencia en el contexto extralingüístico del aula en que se produce la SD. En segundo lugar, y también en ambas SD, los enunciados ILE corresponden a Mensajes que remiten a dos ítems de contenido, con configuraciones de tipo "elemento-elemento"; recordemos que decíamos al analizar las relaciones entre ítems en esta configuración que

entre las que aparecían como predominantes estaba precisamente la relación de situación/localización mutua entre elementos icónicos (cfr. VIII.1.1.2.).

(c) Los enunciados informativos.

Los "enunciados informativos" son aseveraciones en las que el hablante (casi siempre el profesor, en nuestras SD, como en los anteriores tipos de aseveraciones) ofrece algún tipo de información que va más allá de la simple "presentación" (identificación, localización, etiquetado) de los objetos referidos en el enunciado. Desde el punto de vista operacional, son enunciados informativos todas las aseveraciones no incluídas en ninguno de los dos tipos anteriores, es decir, todas las aseveraciones que no son metaenunciados o enunciados ILE. Veamos algunos ejemplos:

que el sistema es digamos es el... digamos es la parte que nos permite comunicarnos de esta manera que estamos haciendo diferentes a otros sistemas

(Grupo CP, Sesión 1, SI 1)

o sea que siempre la caja ha de estar recta con el cable por aquí

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 1)

en el momento que estamos con el cursor aquí el formato es el que corresponde con la parte de texto que estamos

(Grupo NCP, Sesión 1, SI 8)

COPIAR hace exactamente lo mismo

(Grupo NCP, Sesión 2, SI 4)

pero tener en cuenta que en la cabecera sale un símbolo que representa todos los números de las hojas

(Grupo NCP, Sesión 3, SI 2)

simplemente tal como tenemos ahora el texto con decirle OK si tuviéramos una impresora conectada imprimiría exactamente igual lo que había en el texto ¿eh?

(Grupo CP, Sesión 4, SI 4)

Como muestran estos ejemplos, los enunciados informativos pueden vehicular informaciones relativas a uno o a más ítems de contenido, de los diversos tipos, y en diversas relaciones. La frecuencia absoluta de aparición de cada uno de los casos (Mensajes con un sólo ítem de contenido, con dos o con más de dos; relativos a elementos, acciones, procedimientos u operaciones; mostrando configuraciones de los distintos tipos) se relaciona claramente con la frecuencia absoluta de cada uno de esos casos en el conjunto de Mensajes totales para cada SD. Ello es así en tanto los enunciados informativos son, como es esperable a partir de la amplitud de la definición que hemos hecho, el tipo de aseveraciones más frecuente (aproximadamente ocho de cada diez aseveraciones son enunciados informativos en ambas SD), y también el tipo más frecuente de Mensaje de acuerdo con su fuerza ilocutiva (alrededor del 71%-73% del total de Mensajes analizados en cada SD -ver Tablas VIII-7, VIII-8).

Con todo, y en términos relativos, algunos tipos de Mensajes concretos en términos de los ítems de contenido a los que remiten aparecen en mayor medida que otros como mostrando este tipo concreto de fuerza ilocutiva: es el caso, de manera común a ambas SD, de los Mensajes con un sólo ítem, relativo a operaciones; los Mensajes con un sólo ítem, relativo a elementos-texto o a elementos-otros; los Mensajes con dos ítems en configuración elemento-procedimiento; y los Mensajes con dos ítems del tipo "procedimiento-operación". Por contra, los Mensajes con un sólo ítem, relativo a elementos físicos o icónicos, y los Mensajes con dos ítems del tipo "elemento-elemento" muestran este tipo de fuerza ilocutiva, en términos cuantitativos relativos, por debajo de la media, también en ambas SD.

Como conjunto, los enunciados informativos presentan variaciones en su nivel de aparición en los distintos momentos de las SD, de carácter inverso a las de las otras dos categorías de aseveraciones. Las presentaremos, junto con la interpretación que atribuimos a las mismas, en el apartado correspondiente.

(ii) Las órdenes.

Las órdenes configuran el segundo gran grupo de Mensajes, en función de su fuerza ilocutiva como enunciados, que encontramos en las SD, y aparecen exclusivamente en el discurso del profesor. Veamos algunos ejemplos:

ahora vosotros apagaréis el interruptor de atrás
y ya habríamos acabado de trabajar... con el ... PT
(Grupo NCP, Sesión 1, SI 18)

hacéis un clic encima del documento... ¿eh?
os ponéis encima del documento
(Grupo NCP, Sesión 2, SI 1)

metéis el disco y... cargáis el PT
(Grupo CP, Sesión 2, SI 2)

abrir el menú de IMPRIMIR
(Grupo CP, Sesión 4, SI 4)

Las órdenes suponen aproximadamente un 5%-6% del total de Mensajes analizados en cada una de las SD (ver Tablas VIII-7, VIII-8) y aparecen concentradas en el marco de dos tipos de formas de actuación conjunta de las que describíamos a partir de los resultados del primer nivel de análisis: en las fases de ejercicio, dentro de los SI de aportación de información, y en los SI de ejecución de rutinas; más concretamente, en las actuaciones del profesor en las mismas: las directivas, y las demandas de ejecución de rutinas¹⁷.

¹⁷ Es importante resaltar que esta afirmación no implica identificar las órdenes con las directivas o con las demandas de ejecución de rutinas. Las órdenes son tipos de aseveraciones, y por tanto, tipos de Mensajes en función de su fuerza ilocutiva como enunciados; su análisis se sitúa en el ámbito de los Mensajes individuales. Las directivas y las demandas de ejecución de rutinas son tipos de actuaciones del profesor, que pueden incluir (y lo hacen en diversas ocasiones) más de un Mensaje; su análisis se sitúa en el ámbito de las formas de actuación conjunta, y toman sentido en el marco de los patterns más amplios de actuación o actividad conjunta en que se insertan. Una secuencia del tipo siguiente:

ara el que anem a fer és guardar el texte
anem a ARCHIVOS opció de GUARDAR
Gr. 1: ¿ARCHIVOS?

Las órdenes que encontramos en ambas SD son mayoritariamente relativas a cuestiones vinculadas directamente con el contenido de e/a y las tareas implicadas en su presentación, es decir, remiten a ítems de contenido propios del ámbito referencial del manejo y funcionamiento del PT/ordenador (no son órdenes vinculadas a disciplina o control de la clase). Cuando no es así, estamos ante el tipo de Mensajes que presentábamos al hablar de la primera de las categorías de Mensajes que remitían al ámbito referencial de la regulación de la propia situación de e/a -cfr. VIII.1.1.1. (ii) (a)-.

Dentro del grupo mayoritario de órdenes (las que remiten al ámbito referencial del manejo y funcionamiento del PT/ordenador), lo más habitual, en las dos SD analizadas, es que sean Mensajes que remiten a un único ítem de contenido, relativo a procedimientos o relativo a acciones. Las órdenes con dos (o más ítems) implican habitualmente configuraciones del tipo "elemento-acción", "elemento-procedimiento", o "procedimiento-procedimiento".

La evolución global de la presencia de las órdenes en las dos SD que estamos considerando va ligada a la evolución de los tipos de actuación conjunta en que aparecen (cfr. VI.2.). Internamente, además, encontramos cambios, comunes a ambas SD y con el avance en las mismas, en los tipos de ítems implicados en las órdenes; cambios que resultan convergentes con otros diversos datos evolutivos en relación a la presencia de los tipos de elementos implicados a lo largo de cada SD. Volveremos sobre ellos en el apartado correspondiente del capítulo.

(iii) Las preguntas.

El tercer tipo de Mensajes que encontramos en las dos SD, en términos de su

ARCHIVOS

Li diem que ho guardi

(Gr. NCP, Sesión 2, SI 5)

implica, como actuación del profesor, una demanda de ejecución de rutinas, en la que hay cuatro Mensajes emitidos por él, dos de los cuales son órdenes.

fuerza ilocutiva en tanto enunciados, es el formado por las preguntas. Es el único de los tres en que el discurso de los alumnos tiene un peso significativo: más de la mitad de las preguntas formuladas en cada una de las dos SD (las dos terceras partes en el caso de la SD de alumnos sin conocimientos previos) las formulan los alumnos. A continuación presentamos algunos ejemplos; veamos en primer lugar ejemplos de preguntas de los alumnos:

[Pareja 3]: li posem un altre nom?
 sí ara escriviu un altre nom diferent
 (Grupo NCP, Sesión 2, SI 10)

no ara li dieu sortir
 SALIR
 i ja està

[Pareja 1:] ABRIR?
 no
 aneu a ARCHIVO
 i li dieu SALIR
 (Grupo NCP, Sesión 2, SI 10)

[Pareja 4:] ¿De aquí nos vamos con OK, no?
 (Grupo CP, Sesión 4, SI 6)

Transcribimos ahora otros tantos ejemplos de preguntas de las realizadas por el profesor:

Supongo que os saldrá una ventanita con el procesador de textos y una serie de nombres que son de otros documentos
si a alguien no le sale esto que me lo diga
¿a todos os sale esto?
 (Grupo NCP, Sesión 2, SI 1)

esta sería una forma de justificar perdón de colocar los tabuladores para crear columnas
en principio no plantea ningún problema ¿no?
¿se entiende cómo funciona?
 (Grupo NCP, Sesión 4, SI 2)

...¿habéis tenido problemas con la Cabecera o no?
 (Grupo CP, Sesión 3, SI 7)

La presencia global de las preguntas es muy baja en relación al conjunto de Mensajes analizados en las dos SD (alrededor del 4%-5% en cada una de las SD -ver Tablas VIII-7, VIII-8). En estos términos globales, alrededor del 2,5% del total de Mensajes analizados son preguntas de los alumnos y apenas un 1,5%-2% son preguntas del profesor, también de forma común a ambas SD. El porcentaje de preguntas es más elevado en los SI de ejecución de rutinas.

Las preguntas de los alumnos son habitualmente Mensajes que remiten a un único ítem de contenido, relativo a elementos o a operaciones. Este dato es coherente con el que ofrecíamos desde el primer nivel de análisis en relación a las preguntas de los alumnos como actuaciones (cfr. VI.1.1.1), que indicaba que habitualmente suponían demandas referidas a la identificación o localización de elementos implicados en la ejecución de directivas, o llamadas de atención por la no obtención de los resultados esperados al ejecutar una determinada acción o procedimiento en el contexto del seguimiento de la explicación del profesor

En cuanto a las preguntas del profesor, se sitúan también habitualmente en Mensajes que remiten a un único ítem de contenido, relativo a elementos, operaciones o procedimientos. También en este caso el dato es coherente con la información del primer nivel de análisis. Según ésta, (cfr. VI.1.1.1) las preguntas del profesor suponían demandas en relación a la presencia de determinados elementos que se utilizan en las explicaciones, a la obtención de determinados resultados por ejemplo tras una fase de ejercicio, o a la confirmación global de la comprensión de un bloque de explicación (que implica habitualmente, como veremos con detalle en el análisis supra-Mensaje, en torno a un procedimiento).

Con la presentación que acabamos de realizar, en relación a la fuerza ilocutiva de los Mensajes en tanto enunciados, llegamos al final del primer conjunto de informaciones obtenidas a partir del análisis de significados que hemos realizado, relativo a la consideración desde el punto de vista más "estático" de la aportación que se realiza desde el nivel intra-Mensaje a los significados que son objeto de e/a en el transcurso de las SD. Pese a su

carácter evidentemente parcial, básicamente descriptivo y estático, esta primera parte de nuestro análisis nos ha permitido establecer un buen número de resultados e informaciones en relación a los significados que se construyen en las dos SD que estamos analizando, a qué dispositivos están implicados en dicho proceso. El recurso en determinados momentos por parte del profesor a experiencias y conocimientos supuestamente compartidos con los alumnos propios del marco social de referencia, la incorporación al discurso de expresiones que remiten a tipos de items de contenido que implican niveles diversos de complejidad en relación a los aspectos implicados en la utilización del PT/ordenador -incluyendo algunos que apenas requieren conocimiento específico al respecto por parte de los alumnos, u otros que permiten un apoyo efectivo y directo en el contexto extralingüístico-, la utilización de diversas configuraciones de items y de diversos predicados y relaciones en relación a los mismos y la vinculación entre ellos, el uso de determinados tipos de enunciados como organizadores del discurso y la actividad conjunta, o la utilización de preguntas y órdenes con funciones específicas, son algunos de ellos. Igualmente, nos ha permitido señalar los aspectos comunes y diferenciales de su uso en una y otra SD. Como hemos visto, ese uso resulta muy similar en ambos casos, pero presenta algunas diferencias tanto en patrones cuantitativos de datos de carácter más bien puntual como en resultados más globales y de interés cualitativo y teórico; es el caso, por ejemplo, de la mayor utilización por parte del profesor en el grupo de alumnos sin conocimientos previos del recurso al marco social de referencia" como apoyo para la construcción de significados compartidos a propósito del PT.

No quisiéramos, sin embargo, cerrar este epígrafe sin destacar dos cuestiones, que hemos mencionado en algunos momentos de la exposición en relación a algunos datos específicos pero que, por su interés y relevancia teórica, queremos retomar ahora en un nivel más general.

La primera de ellas es que todos los resultados que hemos ido recogiendo, y los dispositivos que vehiculan, encuentran su pleno sentido en el marco de las formas de actividad conjunta descritas desde nuestro primer nivel de análisis. Por poner tan sólo un ejemplo, la utilización masiva de aseveraciones por parte del profesor para ir avanzando en el proceso de

construcción de significados compartidos con los alumnos (en detrimento de otros esquemas habituales, como el apoyo en estructuras IRE) toma sentido en el contexto del tipo de actividad conjunta definida por los patrones explicación/seguimiento dominantes en los SI de aportación de información, de las características situacionales (profesor actuando en la pizarra de forma simulada, ordenadores en marcha...) que la definen, y de las funciones instruccionales a las que sirve (crear un espacio absolutamente controlado por el profesor en el que asegurar una primera definición intersubjetiva de la situación y una primera ejecución de las tareas, completamente andamiada, por parte de los alumnos). Cuando esa forma de actividad conjunta, su marco y funciones instruccionales cambian (p.e. en los SI de ejecución de rutinas) esa utilización deja paso a otros dispositivos distintos, como hemos ido indicando.

La segunda de las cuestiones que queremos remarcar es la necesaria interrelación entre los diversos subanálisis que hemos ido presentando para poder obtener informaciones adecuadas en relación a los significados que se construyen a lo largo de las SD. Por poner también un ejemplo, la caracterización completa y adecuada del papel de los metaenunciados como organizadores del discurso y la actividad conjunta no surge únicamente a partir de la constatación de su fuerza ilocutiva, sino que requiere combinar esa información con su carácter de Mensajes que remiten habitualmente a un único ítem de contenido, con la consideración del ámbito referencial a que remite éste (mayoritariamente, el ámbito del manejo del PT/ordenador), y con la especificación del tipo concreto de ese ítem (mayoritariamente, un ítem relativo a procedimientos, con las características para ellos definidas).

VIII.1.2. La aportación desde el nivel supra-Mensaje a los significados que son objeto de enseñanza/aprendizaje durante las SD.

De acuerdo con lo indicado al presentar el modelo y el procedimiento de análisis en el capítulo anterior, el análisis de la aportación desde el nivel supra-Mensaje a los significados que son objeto de e/a durante las mismas implica, en primer lugar, la identificación de formas de organización o

agrupación de de los Mensajes (Configuraciones de Mensajes). En situaciones de las características de las que estamos analizando (Segmentos de Interactividad que implican un patrón dominante de actuaciones de tipo claramente expositivo por parte del profesor y de seguimiento por parte de los alumnos, con muy escasa presencia de intercambios conversacionales entre uno y otros, y sin apenas intervenciones que salgan del ámbito referencial del contenido específico de e/a), hemos encontrado tales Configuraciones en estructuras de carácter esencialmente temático, ligadas básicamente a las formas de presentación de los contenidos que se van desarrollando y exponiendo en las explicaciones por parte del profesor.

La identificación de estas Configuraciones de Mensajes ligadas a la forma de presentación de los contenidos se ve facilitada por la obtención, a partir del trabajo de análisis intra-Mensaje cuyos resultados desde el punto de vista más estático hemos descrito en el epígrafe anterior, de lo que podríamos denominar "mapas de contenido" para cada uno de los Segmentos de Interactividad que estamos analizando en este nivel. Estos mapas de contenido recogen, para cada Mensaje, los items de contenido a que remiten y las categorías a las que éstos pertenecen. La combinación de estos "mapas de contenido" con el análisis de fuerza ilocutiva de los Mensajes en tanto enunciados, con el registro "congelado" de las sesiones ofrecido por la transcripción y con los propios registros vídeo nos ofrece una buena base de información para aislar e identificar las Configuraciones de Mensajes en los distintos SI.¹⁸

El Anexo 9 recoge un ejemplo de mapa de contenido de uno de los SI analizados, a título de ilustración. Estos mapas de contenido facilitan, además, la realización de determinados análisis de tipo temporal, en relación a la aparición a lo largo de los distintos SI y sesiones de items específicos de contenido, que, como veremos en el apartado siguiente del capítulo, pueden

¹⁸ Los mapas de contenido proporcionan la base para el uso de los criterios de carácter esencialmente "lógico-semántico" implicados en la identificación de las Configuraciones de Mensajes. Por su parte, la consideración de la fuerza ilocutiva de los Mensajes y las informaciones del contexto más amplio de actividad conjunta en el que se producen proporcionan la base para los criterios de carácter esencialmente "pragmático" también implicados en tal identificación.

resultar en algunos casos de particular interés. Igualmente, proporcionarían, junto con los mapas de interactividad que hemos presentado en el capítulo VI, y con otras representaciones "intermedias" entre unos y otros (como la especificación de "bloques de contenido de tipo 1" que vamos a presentar inmediatamente a continuación), una visión gráfica global, de carácter descriptivo-explicativo, de las distintas sesiones que forman las SD analizadas desde el punto de vista de los niveles y unidades de análisis que hemos propuesto para las mismas en la perspectiva de nuestros objetivos de investigación.

A partir de los distintos criterios y recursos mencionados, hemos identificado dos tipos principales de formas de organización de carácter temático de este tipo en el discurso que estamos analizando: la primera remite a lo que hemos denominado "bloques de contenido de tipo 1", cuya característica definitoria es la presencia como apertura de los mismos de Mensajes con fuerza ilocutiva de metaenunciados; la segunda remite a lo que hemos denominado "bloques de contenido de tipo 2", que no presentan metaenunciados como apertura. Como veremos, ambos tipos de Configuraciones de Mensajes dan cuenta, en su conjunto, de la organización global del discurso en los SI que estamos analizando. En efecto, cada Segmento de Interactividad implica, mayoritaria y típicamente, uno o más bloques de contenido de tipo 1 sucesivos, estructurados internamente en términos de combinaciones diversas de bloques de tipo 2, y en un porcentaje claramente inferior de los casos, una sucesión de bloques de contenido de tipo 2 o una combinación entre bloques de tipo 1 (con la organización interna que les corresponda) y bloques de tipo 2 en el nivel "más alto" de la estructura del discurso.¹⁹

En lo que sigue, nos dedicaremos a analizar la contribución de cada uno de estos dos tipos de formas de organización de carácter temático del discurso del profesor²⁰ a los procesos de construcción de significados compartidos

¹⁹ La única excepción a esta estructura la forman algunos Mensajes aislados en diversos puntos, correspondientes al ámbito referencial de la regulación y control de la actividad conjunta, que hemos analizado ya en el epígrafe anterior (cfr. VIII.1.1.1)

²⁰ El tipo de discurso que estamos analizando hace que, efectivamente, el análisis supra-Mensaje en los términos planteados remita casi exclusivamente al discurso del profesor. Igualmente, el análisis planteado nos centra, de forma prioritaria, en los SI de aportación de información más que en los SI de ejecución de rutinas, ya que en estos últimos el discurso del

en relación al PT/ordenador en las SD que son objeto de nuestro interés.

VIII.1.2.1. Los bloques de contenido de tipo 1.

Los "bloques de contenido de tipo 1" son el primer tipo de Configuraciones de Mensajes que hemos identificado en los Mensajes analizados de las dos SD que estamos considerando. Podemos definirlos como agrupaciones de Mensajes de carácter temático, formadas por un metaenunciado inicial que remite a uno (o más) ítems de contenido del ámbito referencial del manejo y funcionamiento del PT/ordenador, y un conjunto de Mensajes posteriores que remiten a ítems de contenido que se presentan como relacionados, en términos lógico-semánticos, de diversas formas específicas con el ítem (los ítems) a los que remite el metaenunciado inicial.

Dos ejemplos, uno de cada SD, nos permitirán apreciar mejor estas características. En el primer caso, el metaenunciado que abre el bloque de contenido remite a un único ítem de contenido, relativo al procedimiento "Abrir disco", y los ítems a los que remiten los restantes Mensajes del bloque son procedimientos o acciones que forman parte del mismo (relacionados entre sí mediante relaciones de orden entre pasos de un procedimiento más general), elementos que intervienen en él (que aparecen en este caso asociados a las acciones implicadas en el procedimiento), y operaciones resultantes del mismo (en relación de causa-efecto con el procedimiento principal que abre el bloque). En el segundo, el metaenunciado inicial remite igualmente a un ítem de contenido, relativo a un procedimiento ("Crear notas al pie") y los ítems a los que remiten los restantes Mensajes del bloque son procedimientos

profesor no tiene, por las propias funciones de este tipo de SI, el carácter esencialmente expositivo a que aludíamos más arriba en el texto. Ello no quiere decir que los tipos de bloques de contenido propuestos no den cuenta también del discurso de los alumnos y del discurso en los SI de ejecución de rutinas, pero sí que las formas más típicas de organización y las funciones instruccionales que cumplen en tanto dispositivos semióticos tienen que ver esencialmente con la función instruccional propia y típica de los SI de aportación de información: la de ofrecer un espacio y garantizar al máximo las condiciones adecuadas para que el profesor pueda suministrar información nueva a los alumnos a partir de la cual pueda establecerse y evolucionar un sistema de significados compartidos a nivel intersubjetivo por parte de uno y otros en relación al uso y funcionalidad del PT.

que forman parte del mismo, operaciones resultantes o elementos asociados:

en este caso lo primero que le vamos a decir es que nos muestre el contenido que hay dentro del disco
 para que nos muestre el contenido que hay dentro del disco lo que haríamos es desplazaríamos la flecha encima... del dibujo del disco...¿eh?
 desplazaríamos
 nos pondríamos encima
 y si os fijáis el... la cajita tiene una tecla
 un interruptor
 una vez que estamos encima del disco haciendo un doble clic / un doble clic significa dar dos veces al botoncito / haciendo un doble clic sobre el botón se va a abrir el contenido del disco y nos va a mostrar lo que hay dentro
 va a salir una ventana que nos va a mostrar el contenido del disco
 (Grupo NCP, Sesión 1, SI 1).

vamos vamos a ver ahora cómo podemos crear notas a pie de página...
 ¿eh?
 váis a empezar a hacer lo siguiente
 escribís... un texto (*d. línea en la pizarra)
 y en el momento que queramos le decimos ¿eh? INSERTAR NOTA A PIE DE PAGINA (*d. cursor al final de la línea)
 INSERTAR NOTA A PIE DE PAGINA nos saldrá una nueva ventana que es la ventana de notas a pie de página similar a las anteriores allí nosotros escribiríamos la explicación (*g.: teclear)
 y cerraríamos la ventana
 y continuaríamos escribiendo el texto
 aquí se habría formado ¿eh? un típico símbolo de una nota de pie de página con su número correspondiente (*D. un paréntesis tras el cursor; D. un 1 dentro del paréntesis)
 más adelante escribimos y le hacemos que inserte otra nota a pie de página (*D. una línea a partir del paréntesis y hasta la línea inferior; *D. cursor al final)
 y volverá a la siguiente línea
 y nos saldría la ventana (*D. esquina superior izquierda de una ventana)
 antes nos habría salido un uno ahora nos saldría un dos (*D. en la ventana un 1 en el lugar correspondiente; D. un 2 debajo)

y aquí escribiremos la definición o el comentario o lo que sea (*g.:
 escribir, a la derecha del 2)
 y cerramos la ventana
 y váis XXXXXXXX
 éste sería el mecanismo de insertar notas a pie de página..... ¿eh?.....
 (Grupo CP, Sesión 3, SI 7)

Si el inicio de un bloque de contenido de tipo 1 viene claramente delimitado por la presencia de un metaenunciado del tipo que indicábamos²¹, el final del mismo puede venir marcado de diversas maneras. La más habitual, en el caso en que el ítem a que remite el metaenunciado de apertura sea relativo a un procedimiento, es un Mensaje que remite a la operación asociada como efecto a ese procedimiento, (este último caso es el del primer ejemplo que hemos presentado más arriba), siempre y cuando los Mensajes posteriores no retomen de nuevo ítems vinculados al mismo. El final del bloque también puede venir dado, simplemente, por el final del SI de aportación de información de que se trate (es el caso del segundo de los ejemplos transcritos más arriba). En cuanto a los Mensajes que forman el "cuerpo" del bloque, se organizan habitualmente en términos de combinaciones de lo que hemos denominado "bloques de contenido de tipo 2"; nos remitimos, por tanto, para su descripción más detallada al punto siguiente de este epígrafe.

La Tabla VIII-9 recoge todos los bloques de contenido de tipo 1 identificados en cada una de las dos SD analizadas, señalando la sesión y el SI en que aparecen, el número de los Mensajes que abren y cierran el bloque, y el ítem (o ítems) a que remite el metaenunciado de apertura; este ítem se convierte así en la "entidad temática principal"²² a la que remite el bloque. La

²¹ Hay que remarcar que, efectivamente, todos los bloques de contenido de tipo 1 son iniciados por metaenunciados, pero no todos los metaenunciados abren bloques de contenido de tipo 1: los metaenunciados que habíamos denominado "de retroacción" o "de enlace", y los que no incluyen ítem de contenido alguno (remitiendo más bien por tanto al ámbito referencia de la regulación y control de la situación de e/a, como habíamos indicado) no marcan bloques de contenido; tampoco lo hacen aquellos que son una repetición de metaenunciados inmediatamente anteriores, es decir, que remiten exactamente al mismo ítem de contenido que un metaenunciado inmediatamente anterior.

²² Utilizamos el término "entidad temática" en referencia a la clase de objetos o sucesos a que remite globalmente un bloque de contenido; sería el término equiparable en cierto modo a "ítem de contenido" en el ámbito supra-Mensaje. La etiqueta "entidad temática" está inspirada en la

<u>Sesión</u>	<u>SI</u>	<u>ASM</u>	<u>Mens.</u>	<u>Entidad temática pral./ Bloques encajados</u>	<u>Sesión</u>	<u>SI</u>	<u>ASM</u>	<u>Mens.</u>	<u>Entidad temática pral./ Bloques encajados</u>
1	1	1	1-8	Objetivo del curso	2	4	2	2-22*	Crear formatos
1	1	42	42-62	Abrir disco	2	6	4	4-13	CORTAR/COPIAR/PEGAR/BORRAR
1	1	65	65-80*	Abrir PT	2	6	14	14-77	Mover bloques
1	2	2	2-24*	"Previos" al trabajo con el PT	2	6	79	79-132*	Copiar formato
1	2	22		8-24* Teclado					
1	4	4	4-21*	Desplazar cursor	2	8	2	2-72*	Acabar sesión
1	6	10	10-38*	Desplazar ventana de la hoja					
1	8	7	7-96	Modificar formato de todo el texto					
1	8	26		26-65 Selección todo el texto	3	3	1	1-71*	Crear Cabeceras/Pies/Notas al Pie
1	8	35		35-50 Seleccionar comandos de n	3	3	49		49-71* Insertar Cabeceras/Pies
1	8	69		69-111* Modificar formato de todo el texto	3	5	1	1-21*	Insertar Cabeceras/Pies
1	10	4	4-37*	Opciones de la regla	3	7	16	16-32*	Insertar Notas
1	12	6	6-65*	Menú APPLE	3	9	2	2-51*	Buscar/Cambiar
1	12	13		13-65* Panel de Control	3	11	1	1-12*	Acabar sesión
1	14	13	13-26 [29]	Selección bloque					
1	16	6	6-12	TIPOS/ESTILOS/TAMAÑOS					
1	16	12	12-29*	Modificar tipos/estilos/tamaños	4	2	2	2-90*	Tabuladores / Crear columnas
1	18	2	2-28	Guardar	4	4	1	1-40*	Imprimir
1	18	29	29-50*	Acabar sesión (Salir-Apagar equipo)					

TABLA VIII-9

Bloques de contenido de tipo 1 identificados en la SD de alumnos con conocimientos previos

<u>Sesión</u>	<u>SI</u>	<u>ASM</u>	<u>Mens.</u>	<u>Entidad temática pral./ Bloques encajados</u>	<u>Sesión</u>	<u>SI</u>	<u>ASM</u>	<u>Mens.</u>	<u>Entidad temática pral./ Bloques encajados</u>
1	1	1	1-3	Objetivo del curso	2	1	2	2-50*	Recuperar documento
1	1	4	4-15	O. Macintosh (forma de comunicación)	2	1	3		3-15 Cargar o.
1	1	16	16-35	Conectar o. - Meter disco	2	1	27		27-33 Abrir PT
1	1	38	38-40	Objetivo del curso	2	1	34		36-50 Abrir documento
1	1	51	51-83	Abrir disco	2	2	2	2-29*	Modificar tipos/estilos/tamaños
1	1	55	55-72	Comunicar con el o.	2	4	7	7-35	Crear formatos
1	1	73	73-83	Abrir disco	2	4	40	40-48*	Cerrar documento / Abrir nuevo
1	1	91	91-98*	Abrir PT	2	6	1	1-15*	Guardar
1	2	16	16-49*	Teclado	2	7	1	1-65*	Mover bloques
1	2	22	22-49*	22-49* Teclas especiales	2	9	2	1-15*	Guardar
1	4	1	1-20*	Desplazar cursor					
1	6	1	1-54*	Desplazar ventana de la hoja					
1	8	6	6-92	Modificar formato de todo el texto					
1	8	32		32-64 Seleccionar todo el texto					
1	8	51		51-50 SELECCIONAR TODC					
1	8	65		65-92 Modificar formato de todo el texto					
				[98*]	3	1	6	3-33*	Copiar-Pegar Regla
1	10	3	3-35*	Opciones de la regla	3	2	2	2-77*	Cabecearas-Pies-Notas
1	10	7		7-24 Justificar	3	2	18		18-51 Crear cabecera-pie
1	10	17		17-24 Modificar justificación	3	2	52		52-77 Modificar cabecera-pie
1	12	1	1-49*	Iniciar párrafo / Unir párrafos	3	4	1	1-33	Crear notas [39*]
1	12	17		17-37 Unir párrafos					
1	14	2	2-21*	Seleccionar bloque	3	6	1	1-74*	Buscar-Cambiar
1	16	5	5-16*	Modificar justificación	3	6	71		71-74 Opciones especiales
1	18	1	1-39	Guardar					
1	18	42	42-62*	Acabar sesión (Salir-Apagar equipo)					
					4	2	4	4-55*	Tabuladores / Crear columnas

TABLA VIII-9 (cont.)

Bloques de contenido de tipo 1 identificados en la SD de alumnos sin conocimientos previos

representación de los bloques de contenido de tipo 1 incluida en la Tabla VIII-9 se sitúa, como habíamos anunciado al inicio del epígrafe, en un punto intermedio entre los mapas de interactividad que representan las formas de organización de la actividad conjunta en las sesiones y los mapas de contenido que recogen los items de contenido presentes en los Mensajes individuales. Junto con ellos, permite, como también anunciábamos allí, una representación gráfica global de las distintas sesiones que forman las SD analizadas desde el punto de vista de los niveles y unidades de análisis que hemos propuesto para las mismas en la perspectiva de nuestros objetivos de investigación.

Como muestra la Tabla VIII-9, el número de bloques de contenido de tipo 1 identificados para cada sesión oscila entre 1 y 25 en la SD de alumnos sin conocimientos previos, y 1 y 18 en la de alumnos con conocimientos previos. Esta oscilación tiene que ver, por un lado, con la diferencia en el número de SI en las distintas sesiones de cada SD²³, pero también, como veremos, con tendencias de tipo evolutivo en la segmentación del discurso mediante bloques de contenido en el interior de los SI de aportación de información que aparecen en las mismas.

La oscilación en el número y tamaño de los bloques en el interior de los SI de aportación de información y en el número de bloques por sesión (y, correlativamente, en el número de Mensajes incluidos en un bloque) constituye por tanto la primera característica destacable que presentan los bloques de contenido de tipo 1 de manera común para ambas SD, y así queda reflejada en la Tabla VIII-9. Junto a ella, encontramos otras características, que quedan reflejadas también en los datos recogidos en esta Tabla, y que suponen otros tantos aspectos comunes a ambas SD importantes de cara a completar la descripción de este primer tipo de Configuraciones de Mensajes:

de "topic entity", utilizada por Brown y Yule (1983).

²³ Ya que los bloques de contenido se insertan en el marco de los SI de AI, y el final de un SI de AI supone necesariamente el cierre de un bloque de contenido, cuantos más SI de AI haya en una sesión más bloques de contenido "obligados" habrá: una sesión como la primera, con diez SI de AI debe tener, como mínimo, diez bloques de contenido de tipo 1; una sesión como la cuarta, con sólo un SI de AI podría tener un único bloque de contenido de tipo 1.

(i) En primer lugar, los bloques de contenido de tipo 1 engloban, como avanzábamos más arriba, la amplia mayoría de los Mensajes que estamos considerando en el análisis; aproximadamente nueve de cada diez Mensajes en la SD de alumnos sin conocimientos previos y ocho de cada diez en la SD de alumnos con conocimientos previos están incluidos en algún bloque de tipo 1. Este tipo de bloques supone, por tanto, una forma de organización temática de los Mensajes particularmente relevante en términos cuantitativos en el conjunto de las dos SD que estamos considerando en el análisis.

(ii) En segundo lugar, los items de contenido a los que remiten los metaenunciados que encabezan los bloques son, en su muy amplia mayoría, relativos a procedimientos; las "entidades temáticas" a las que remiten los bloques como un todo son, por tanto, de carácter básicamente procedimental. En menor medida, encontramos entidades temáticas relativas a elementos y entidades temáticas relativas a acciones (estas últimas sólo en la SD de alumnos sin conocimientos previos). Esta característica es particularmente importante desde la interpretación de la función instruccional de este tipo de Configuraciones de Mensajes, que desarrollaremos un poco más abajo en este mismo punto.

(iii) En tercer lugar, encontramos, en ambas SD, bloques de contenido de tipo 1 "encajados" en el interior de otros bloques de contenido de tipo 1, es decir, encontrar bloques de este tipo que se sitúan a distintos "niveles de profundidad" en el flujo del discurso y de la actividad. En ellos encontramos en el interior de un bloque un metaenunciado que abre un nuevo bloque, sin que vaya precedido por dispositivo alguno de cierre del primero de los bloques; en muchos casos, tras el cierre del segundo bloque se marca la vuelta al primero repitiendo un metaenunciado similar al que lo abrió originalmente. Podemos ver este tipo de estructura en el ejemplo siguiente:

vamos a ver a continuación cómo podemos modificar el formato del texto

cómo podemos hacer por ejemplo este texto que es tiene una anchura determinada hacerlo más estrecho

o hacerlo más ancho ¿eh?

para ello (#Mensaje interrumpido)

si os fijáis encima de la parte del texto hay una regla