

LA PARTICIPACIÓN SOCIAL COMO NÚCLEO DE APRENDIZAJE

Social participation as learning nucleus

La participation social comme noyau de l'apprentissage

María A. MARTÍNEZ RUIZ, Narciso SAULEDA PARÉS
Universidad de Alicante. Departamento de Educación A. y O. Didáctica
Apartado 99. 03080 Alicante

BIBLID [0212 - 5374 (1997) 15; 51-62]

Ref. Bibl. MARTÍNEZ RUIZ, María A.; SAULEDA, Narciso. La participación social como núcleo del aprendizaje. *Enseñanza*, 1997, 15, 51-62

RESUMEN: En este artículo se analiza una investigación cuya intención primera ha sido conocer y revisar los marcos conceptuales previos de educadores en prospectiva y profesores en ejercicio, que actualmente realizan diversos tipos de acciones formativas de segundo y tercer ciclo en la Universidad de Alicante, como paso previo a la implementación de estrategias metodológicas nucleadas en la participación social. Los pensamientos previos y concepciones analizadas se refieren a conceptos básicos para la práctica profesional, como son el conocimiento y el aprendizaje. Esta investigación se sitúa en el marco de una teoría andamio centrada en la construcción social del conocimiento, a través de procesos de enculturación, investigación sobre la práctica, y aprendizaje situado.

SUMMARY: This paper aims to understand and analyse previous conceptions of prospective and in-service teachers, who are currently carrying out different kinds of educational activities at the University of Alicante, as an initial step in the implementation of methodology strategies based on social constructivism. The previous thoughts and conceptions analysed refer to basic concepts related to professional activity, such as knowledge and learning. This research is situated in the framework of a model based on the social construction of knowledge through the processes of enculturation, research into practice and situated learning.

RÉSUMÉ: Dans cet article nous analysons une recherche dont l'intention première a été de connaître et réviser les cadres conceptuels préalables des futurs enseignants et des professeurs en exercice, qui accomplissent, à l'heure actuelle, une série d'actions formatives de second et troisième cycle, en suivant des modèles divers, à l'Université d'Alicante; il s'agit d'une première démarche en ce qui concerne la mise en oeuvre de la consonance directe des stratégies méthodologiques nucléaires autour de la participation sociale. Les pensées préalables et les conceptions analysées font référence aux concepts fondamentaux relatifs à la pratique professionnelle, tels que la coïncidence et l'apprentissage. Cette recherche se situe dans le cadre d'une théorie d'emboîtement qui vise la construction sociale des connaissances, moyennant toute une série de processus d'acculturation, de recherche concernant la pratique et d'apprentissage déterminé.

1. INTRODUCCIÓN

A partir del análisis de las teorías del aprendizaje presentes en el panorama actual, Sfard (1998) ha sintetizado las teorías del aprendizaje en dos únicas metáforas. Una metáfora simboliza esencialmente el aprendizaje como un proceso de adquisición de conocimientos, mientras que la otra interpreta el aprendizaje como un proceso de participación. Esta distinción ha sido asumida por Salomon y Perkins (1998). Estos últimos autores han diferenciado, asimismo, dos grandes núcleos teóricos sobre el aprendizaje. Uno que sitúa el énfasis en la adquisición del conocimiento y el desarrollo de destrezas cognitivas como un proceso individual (Anderson, Reder y Simon, 1996) y otro que entiende el aprendizaje como un proceso de participación sociocultural dentro de un contexto situado (Lave y Wenger, 1991; Cole y Engestrom, 1993; Greeno, 1997). Esta última concepción comprende, entre otras, las teorías que abogan por la formación de comunidades de investigación colaborativa, como, por ejemplo, las que explican el aprendizaje a partir de la metáfora de la participación legítima periférica (Lave y Wenger, 1991) o las que visionan el aprendizaje como un proceso similar al trabajo de un aprendiz (Rogoff, 1990). Esta multiplicidad de metáforas referidas a los modelos centrados en la participación evidencia que, hoy en día, resulta indispensable analizar el aprendizaje también desde la perspectiva de un proceso de participación en una comunidad. Para Popkewitz (1998), en la actualidad, tanto las teorías sistémicas como las críticas asumen la idea del aprendizaje como un proceso colaborativo.

Como contrapunto a la alta presencia en la comunidad de investigadores en educación de las teorías del aprendizaje como participación en una comunidad, las concepciones sobre el aprendizaje de los profesores en prospectiva y en servicio evidencian una interpretación del aprendizaje como un proceso individual. En concreto, cuando nosotros hemos indagado las concepciones del aprendizaje de los profesores hemos detectado que, prácticamente, no aparecen las concepciones que interpretan el aprendizaje como un proceso de participación social. En concurrencia con este punto, Kember (1997), tras el análisis de trece estudios empíricos sobre las concepciones de los profesores, ha argumentado que las visiones de los participantes responden a los siguientes modelos educativos: como

impartición de información, como transmisión de conocimiento estructurado, como interacción estudiante-profesor, como facilitación de la comprensión de los alumnos, y como mediación hacia el cambio conceptual y el desarrollo intelectual.

En resonancia con los hallazgos de Kember, Tynjälä (1997), en un estudio empírico acerca de las concepciones de los estudiantes sobre el proceso del aprendizaje, ha identificado siete categorías: aprendizaje como un proceso/evento externamente determinado –aproximación conductista; aprendizaje como un proceso de desarrollo cognitivo; aprendizaje como una actividad del alumno; aprendizaje como una estrategia o estilo; aprendizaje como un procesamiento de la información; aprendizaje como un proceso interactivo, usualmente entre el profesor y un estudiante; y aprendizaje como un proceso creativo. Por otra parte, Tynjälä, ha sintetizado estudios de otros investigadores, como Marton, Dall'Alba y Beaty (1993), autores que a través de estudios empíricos, han hallado en los estudiantes las siguientes concepciones del aprendizaje: un incremento del conocimiento; memorización y reproducción; aplicación; comprensión; contemplación de las cosas desde un punto de vista diferente; y cambio como persona. Los primeros niveles de formulación describen el aprendizaje como reproducción y los segundos como transformación. Asimismo, un estudio de Prosser, Trigwell y Tylor (1994) sobre las concepciones de los profesores universitarios ha identificado cinco concepciones diferenciadas: aprendizaje como acumulación de más información para satisfacer demandas externas; adquisición de conceptos para satisfacer demandas externas; adquisición de conceptos para satisfacer demandas internas; desarrollo conceptual para satisfacer demandas externas; y cambio conceptual para satisfacer demandas internas.

El análisis de nuestras propias investigaciones en el aula unido a la revisión de los estudios empíricos de otros autores nos lleva a señalar que si bien las concepciones de los profesores presentan unas ciertas connotaciones constructivistas, no evidencian la noción del aprendizaje como un proceso de iniciación y participación en la construcción social del conocimiento, limitando la mediación social al servicio del desarrollo individual del aprendiz.

2. LAS CONCEPCIONES SOBRE EL APRENDIZAJE DE LOS PROFESORES EN PROSPECTIVA

Esta investigación responde al inicio de una línea de acción metodológica, que estamos articulando en nuestros cursos de educación de educadores. Nuestra asunción metodológica esencial busca desarrollar un modelo educativo que interconexione estrechamente, en una espiral recíproca de relaciones, los aspectos individuales y sociales del aprendizaje (Salomon y Perkins, 1998; O'Connor, 1998; Sfard, 1998). Desde esta perspectiva, nos pareció apropiado y conveniente identificar las concepciones, actitudes y acciones en el aula referidas al aprendizaje de nuestros estudiantes de la asignatura *Psicología de la Instrucción*, materia de la licenciatura de Psicopedagogía y de los del Programa de Doctorado en Pedagogía. La gran mayoría de los alumnos de ambas cohortes ejercen como profesores de educación infantil, primaria o secundaria. La relevancia de identificar las concepciones sobre el aprendizaje de los profesores ha sido subrayada por numerosos autores (por ej., Driver y Earsley, 1978). En el mismo sentido, Hodson y Hodson

(1998) han argumentado que la diferenciación entre el concebir el aprendizaje como una capacidad individual dependiente de los estilos y capacidades cognitivas del sujeto frente al valorar el aprendizaje como una fase de iniciación en la cultura social, dependiente de la capacidad del grupo para producir dicha enculturación de forma crítica, implica la diferenciación entre estrategias encaminadas al desarrollo de capacidades individuales frente a las metodologías orientadas a crear una comunidad de práctica y una cognición distribuida.

Para lograr la intencionalidad de identificar o elicitarse las concepciones de nuestros alumnos, hemos analizado e interpretado diversos ensayos reflexivos, orales y escritos, que realizaron los estudiantes en la fase primera de sus acciones en nuestros cursos. La indagación, a través de los propios discursos y narrativas de nuestros alumnos, de sus pensamientos previos, en el seno del grupo, nos permitió favorecer el posterior análisis de éstos sobre los modelos de participación social. Finalmente, la articulación práctica de estos modelos en sus aulas de trabajo favoreció el que resolvieran mejor las situaciones problemáticas que les plantean sus alumnos con nuevas herramientas conceptuales, procedimentales y actitudinales. Este hecho permitió que muchos de los participantes experimentaran en su acción profesional la capacidad fructífera de las nuevas concepciones. Lo que según el modelo de cambio conceptual de Posner, Strike, Hewson y Gerzog (1982) acredita un cambio de estatus de sus concepciones.

3. ANÁLISIS Y CATEGORIZACIÓN DE LAS CONCEPCIONES SOBRE EL APRENDIZAJE

Los participantes reflexionaron individual y colaborativamente sobre las cuestiones: ¿cómo se aprende?, ¿cómo y en qué grado crees que el contexto influye en el proceso de aprendizaje? y ¿en qué medida consideras decisiva una metodología determinada en el aprendizaje?. A partir del análisis de las respuestas dadas por cada uno de los profesores que intervinieron hemos identificado sus concepciones. El grado de predominancia de las mismas lo hemos expresado a partir de la escala siguiente: a) nivel 1 cuando una concepción es asumida por la gran mayoría de los participantes; b) nivel 2 en el caso de una idea minoritaria pero no rara; y c) nivel 3 cuando la concepción es mantenida en forma aislada por muy pocos de los participantes.

En cualquier caso consideramos que el carácter de la investigación es básicamente cualitativo. Las cuestiones han sido abiertas y el análisis e interpretación de las concepciones se ha realizado en el seno de la globalidad de la narrativa y del contexto argumental. El procedimiento de análisis utilizado ha sido la lectura interpretativa de los ensayos por dos investigadores, seguido de un posterior debate y negociación de los significados de las respuestas. Este proceso recursivo de contrastación y revisión se desarrolló hasta alcanzar la convergencia en las conclusiones.

3.1. *Respuestas reflexivas a la primera cuestión: ¿cómo se aprende?*

Las concepciones de los participantes se pueden categorizar en las amalgamaciones que se expresan más abajo.

3.1.1. *Concepciones prototípicas del aprendizaje como adquisición de conocimientos.* Esta categoría reúne las respuestas que denotan concepciones prototípicas del aprendizaje. Este tipo de formulaciones identifican el aprendizaje como una adquisición de conocimientos, señalando que se produce cuando existe «una presentación de información, asimilación, adquisición y retención del conocimiento curricular». Una de las respuestas se presentó como muy conductista: «el aprendizaje como un fenómeno de imitación y adiestramiento». Estas reflexiones tuvieron una presencia de nivel 3.

3.1.2. *Concepciones constructivistas incompletas con adición o no de otras concepciones cognitivistas canónicas.* Las reflexiones que se inscriben en este apartado denotan una concepción constructivista del aprendizaje, limitada a la consideración de la necesidad de reestructurar los conceptos sobre la base de los conocimientos y experiencias previas de los alumnos. Son concepciones que no interpretan el aprendizaje como un proceso de participación o de construcción social del conocimiento. Nuestra valoración es concurrente con el criterio de Salomon y Perkins (1998) referido a que el énfasis cuasi exclusivo en el aprendizaje individual, ajeno a perspectivas socioculturales, como ocurre en estas reflexiones, debe ser considerado insatisfactorio. Estas reflexiones presentaron un carácter claramente mayoritario (nivel 1).

Frecuentemente, los alumnos adicionaban a la concepción que resalta la relevancia de los conocimientos previos, la influencia en el aprendizaje de las capacidades individuales –variables internas (atención, memoria, motivación, etcétera)–, así como la influencia del contexto escolar, familiar, sociocultural y económico del alumno –variables externas (ambientes, estilo del profesor, tipo de metodología de instrucción, etcétera). En general, los participantes perciben el aprendizaje como un proceso muy complejo, en el que intervienen múltiples variables. La motivación, es considerada como un elemento clave (nivel 1). En suma, la gran mayoría de los profesores intervinientes en este estudio presentan una visión constructivista débil, en que la mediación social es contemplada, únicamente, como una influencia positiva o negativa para el aprendizaje individual.

Por otra parte, en algunas formulaciones aparecen referencias a teorías clásicas del aprendizaje –posiblemente, provenientes de los contenidos estudiados en la Diplomatura de Maestro. Así, son relativamente frecuentes las referencias a Ausubel, Bruner, y Piaget y es alta la presencia de concepciones que resaltan el aprendizaje «por manipulación», «usando los sentidos», «por observación de la realidad» seguido de un proceso posterior, que identificaban, según diferentes respuestas, como de «deducción», «reflexión», «abstracción», «inducción sobre las observaciones», «por descubrimiento guiado», «aprendizaje significativo», o «por asimilación» (nivel de presencia 2).

3.1.3. *Concepciones cercanas al constructivismo social.* Son minoritarias (nivel 2 ó 3) las reflexiones que se aproximan a concepciones propias del constructivismo social. Hemos interpretado como tales las que tienden a identificar

el aprendizaje como un proceso de «observación e integración en una cultura», o como «un proceso a realizar en el seno de un contexto sociocultural», «por socialización», por una «buena comunicación entre el profesor y el resto de alumnos». En algunas de estas formulaciones, es difícil precisar si se refieren a procesos de participación auténtica en un aprendizaje colaborativo o a concepciones ambientalistas e interactivas en el sentido de la mediación social para el desarrollo individual.

3.1.4. *Concepciones que resaltan la complejidad del aprendizaje y evidencian una percepción de lo borroso y ambiguo que es el concepto.* Únicamente una respuesta ha denotado duda y confusión: «no lo veo muy claro», «me siento confusa». Nosotros consideramos que, en general, sería deseable la presencia de una más amplia percepción de dilemas en un tema tan complejo. De acuerdo con nuestra interpretación, los alumnos han mostrado una excesiva seguridad en sus concepciones expresadas en las narrativas escritas y ello a pesar de que en el conjunto de las reflexiones se percibían contradicciones muy marcadas. Como contrapunto, en los debates orales en el seno de los grupos, se percibió una mayor presencia de dudas y una actitud más crítica.

3.2. *Análisis de las respuestas a la segunda pregunta: ¿cómo y en qué grado crees que el contexto influye en el proceso de aprendizaje?*

Todos los participantes (nivel de presencia 1) han concurrido en señalar que el contexto tiene una importancia crucial en el aprendizaje y han indicado «la necesidad de la interacción con el contexto». En general, cuando hablan del contexto se refieren no sólo al contexto escolar o de aula, sino al contexto familiar, sociocultural, económico y natural en que el niño se desenvuelve. Algunos de ellos especifican que esta influencia puede ser tanto favorable como desfavorable «Un ambiente sociocultural/o escolar condiciona, puede tener influencia positiva o negativa», «El contexto familiar y sociocultural del niño es determinante para su actitud ante la escuela».

Respecto a la caracterización del contexto escolar y de aula, la mayoría de las opiniones de los alumnos inciden en la necesidad de un ambiente motivador (nivel 1), «libre de inhibiciones y temores», «cordial», «rico y variado», «estimulante y multifacético» (nivel de presencia 3). Tanto en los alumnos que señalan «la importancia de un contexto de aula constructivista, en el que se pueda relacionar lo previo y lo nuevo» (nivel 2), como en los alumnos que se refieren al contexto como elemento facilitador de la implicación y la participación, en el conjunto de la narrativa, se aprecia una visión más cercana al clásico trabajo en equipo y al aprendizaje activo *versus* aprendizaje memorístico, que a una visión del contexto como elemento de «mediación social para la construcción social del conocimiento» (Salomon y Perkins, 1998). Dos de las respuestas (nivel 3) señalan la importancia de un «ambiente escolarizado» en el aprendizaje. Cabría interpretar que contemplan las experiencias cotidianas como otro tipo de aprendizaje muy diferenciado.

3.3. *Análisis de las respuestas y propuestas a la tercera cuestión: ¿en qué medida consideras decisiva una metodología determinada en el aprendizaje?*

Las concepciones de los alumnos acerca de la metodología se nuclean alrededor de las tres constelaciones básicas que se describen más abajo.

3.3.1. *Consideraciones generales sobre la relevancia de las orientaciones metodológicas en el aula*

Existe una alta coincidencia en las concepciones de los alumnos al valorar como decisivas las estrategias metodológicas utilizadas en el aula (nivel 1). Alguna reflexión considera que «el éxito o fracaso de la acción formativa puede depender de esta variable». Lo que supone la asunción de que hay una correspondencia directa entre instrucción y aprendizaje. Otra formulación, únicamente expresada por un participante, señala como base de una metodología eficaz «una buena planificación y la trasmisión con claridad y precisión de los contenidos curriculares». Esta visión, así como la anterior, parecen asumir que a una buena enseñanza se corresponde ineludiblemente un buen aprendizaje. Perspectiva radicalmente opuesta a las teorías constructivistas actuales (Millar y Driver, 1987; Millar, 1989; Driver *et al.*, 1994), que tampoco es asumida por las teorías nucleadas en la participación (Lave y Wenger, 1991; Greeno, 1996) y que, por tanto puede obstaculizar el cambio conceptual en estos alumnos. Otra concepción, si bien minoritaria, es la idea de que la utilización de metodologías efectivas depende de la creatividad del profesor. Desde esta perspectiva, parece que se culpabiliza al profesor si se estanca en una metodología, no señalándose, como contrapunto, la necesidad de investigar sobre mejoras metodológicas en el seno de las comunidades profesionales.

La mayoría de respuestas denotan cómo las concepciones de los participantes se han visto moldeadas por la filosofía de la reforma educativa española (Coll, 1987). Así, por ejemplo, otorgan gran importancia a la adecuación de la metodología a la materia y al alumno. De ello, derivan la necesidad de aplicar múltiples metodologías. En gran medida, muchas de sus ideas, parece que emergen de los contenidos estudiados en el primer curso de los estudios de Magisterio, más que de su experiencia práctica en las aulas. Esta inferencia se basa en que hemos encontrado unas formas de expresión muy académicas, que parecen corresponder a recuerdos memorizados más que a concepciones personales. En suma, interpretamos que los alumnos han formado su opinión más a partir de la memoria que a partir de su experiencia práctica en las aulas.

3.3.2. *Propuestas de estrategias de mediación social para el aprendizaje individual.*

En coherencia con las respuestas sobre la necesidad de un aprendizaje activo, mostradas en las reflexiones sobre los modelos de aprendizaje, la mayoría de los participantes ha señalado que las metodologías activas e interactivas son recomendables. Asimismo, en coherencia con la gran relevancia que han otorgado, en las cuestiones anteriores, a la motivación como variable interna y contextual, la mayoría ha destacado la significatividad de usar las metodologías que favo-

recen la motivación. Asimismo, se han propuesto estrategias coherentes con las concepciones basadas en el aprendizaje individual, ya comentadas anteriormente, y en base a ello defienden estrategias que favorezcan «la interacción», «el aprendizaje significativo», «la manipulación» y la «asimilación» (al referirse sobre todo a la educación infantil). Por otra parte, algunos han hecho referencias al «método como proceso mental», así como a «aprender a aprender».

3.3.2 *Valoraciones y propuestas sobre estrategias constructivistas y propuestas de aprendizaje participativo.* A pesar de referirse a metodologías constructivistas en sus expresiones y a resaltar la relevancia de los análisis de los conocimientos previos individuales del alumno, nuestro análisis no ha identificado propuestas claras en favor de estrategias metodológicas coherentes con los modelos centrados en la participación en la construcción compartida del conocimiento. Únicamente un alumno se ha referido a metodologías colaborativas. En suma, esta investigación evidencia que las concepciones que proponen un aprendizaje centrado en la participación en comunidades colaborativas son prácticamente inexistentes.

Junto a la falta de apreciación de los modelos de construcción social del conocimiento, hemos detectado que la concepción constructivista, predicada por la Reforma Educativa Española de los 80, no ha calado en sus concepciones pedagógicas más allá de la consideración de los conocimientos previos. Parece que una vez conocidos éstos no saben bien que hacer con ellos e insistimos en que el paso de la experiencia individual al compartir significados no está claro para la mayoría, no apareciendo referencia alguna a interpretar y participar en la cultura del grupo. En adición a lo anterior, sus concepciones no están exentas de contradicciones, como, por ejemplo, proponer el uso de «una metodología activa para la transmisión del conocimiento».

4. ANÁLISIS DE METÁFORAS

La relevancia del análisis de las metáforas que proponen los educadores en prospectiva y en servicio ha sido bien establecida por la investigación educativa actual. En base a esta creencia académica, hemos analizado las metáforas sobre el aprendizaje de los participantes en esta investigación. En concreto, se solicitó a los estudiantes que explicitaran la metáfora que, a su juicio, mejor interprete el proceso mediante el cual el cerebro de un recién nacido se transforma en el de un adulto. La intencionalidad de la pregunta es comprobar si consideran que es posible aprender sin la existencia de unas concepciones previas. Es decir, este análisis busca conocer el grado de presencia y coherencia de las concepciones constructivistas sobre el aprendizaje. La interpretación de las respuestas nos ha llevado a agruparlas en dos constelaciones: Metáforas relacionadas con el paso del cerebro infantil al adulto como «una reconstrucción de redes existentes», y metáforas próximas a la consideración del cerebro infantil como «una tabla rasa».

Las metáforas que se correspondían con la idea de que el cerebro del recién nacido es una tabla rasa han sido inequívocamente las más frecuentes. Entre los

ejemplos más repetidos para señalar el paso del cerebro del infante al del adulto aparecen las metáforas que hablan de «libro en blanco, libro escrito», «cinta en blanco, cinta grabada», «caja vacía, caja llena». Otro ejemplo, que ilustra sobre la diversidad y riqueza de las metáforas formuladas, es el que sugiere que «el cerebro del recién nacido es como una araña que acaba de establecerse en un rincón del techo. Con el paso del tiempo los dos van trazando telas que se interrelacionan formando cada vez más una tupida red (más o menos tupida dependiendo de la araña o del ambiente que rodea al niño en el caso de la persona)».

Entre las metáforas que interpretan el aprendizaje como la construcción de nuevas redes de contenidos a partir de las existentes, queremos destacar la que interpreta el aprendizaje como «redes de pescadores que se enmarañan en el mar». Finalmente, destacamos la metáfora que interpreta que «el cerebro de un recién nacido es como una ficha de dominó, que al caer mueve otra ficha, y así sucesivamente, durante toda la vida del ser humano. Esta sucesión de fichas infinita e imparable se ve ayudada por el movimiento del universo para que los conocimientos se apoyen unos en otros y no se detenga el proceso de aprendizaje». Justificamos la elección de esta última metáfora porque, a nuestro juicio, destaca la dinámica incesante de los procesos de aprendizaje. Lo que se contrapone, a una cierta predominancia de visiones que subrayan aspectos estáticos del conocimiento.

En síntesis, según nuestras valoraciones, se puede concluir que la mayoría de metáforas diseñadas por los estudiantes consideran al recién nacido como una tabla rasa e interpretan, por tanto, que el aprendizaje puede acontecer a partir de la nada. Esta visión, tiende implícitamente a extrapolarse a cualquier aprendizaje, de modo que las concepciones constructivistas no aparecen subyacentes en las metáforas. Las metáforas referidas a la reconstrucción de redes, al apreciar la existencia de un progreso y un enriquecimiento en las estructuras mentales, denotan una concepción constructivista del aprendizaje. La indispensabilidad del contexto social para el enriquecimiento de las redes de conocimiento, creemos se explicita más a nivel de aprendizaje individual, que de cognición distribuida. Posiblemente, estas formulaciones han venido influidas por teorías estudiadas en cursos anteriores.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Derivado del estudio de las concepciones de los profesores sobre el aprendizaje, Porlán *et al.* (1998) han propuesto tres niveles diferenciales de formulaciones sobre el aprendizaje. En el primero, se sitúan las teorías personales de los profesores que consideran al alumno como una tabla rasa, y el aprendizaje como un proceso de apropiación formal acrítica, no consensual, y unidimensional del conocimiento exterior (textos, autoridad o realidad). Un segundo nivel, define las concepciones que entienden que hay que asimilar de forma relacional un conocimiento prefijado sobre la estructura cognitiva precedente de cada alumno mediante un proceso de internalización en el que influye la activación, la voluntad y la motivación del alumno. La tercera formulación, presenta las concepciones más elaboradas, que contemplan un proceso construcción social, más autónomo

y crítico que la apropiación y la asimilación. Las dos primeras visiones pueden estar arraigadas en la autoridad o en la internalización individual mientras que la construcción auténtica del conocimiento implica evolución y coparticipación, sin metas prefijadas que coarten el desarrollo conceptual del colectivo. Los resultados de nuestro análisis sobre las concepciones de los alumnos presentan claras concurrencias con el análisis de Porlán *et al.* (1998), en el sentido de que se perfilan visiones que entran en resonancia con las descritas por estos autores.

Buscando un paralelismo con los niveles de significado que Salomon y Perkins (1998) establecen sobre la dimensión social del aprendizaje, consideramos que la mayor parte de las creencias de los profesores analizadas en nuestra investigación, se sitúan en la consideración del contexto y las metodologías de aula como una «*mediación social activa del aprendizaje individual*», la primera y más restringida perspectiva de las señaladas por los citados autores.

Como valoración global de las concepciones de los alumnos podemos afirmar que el nivel didáctico de las reflexiones y propuestas es alto. Como contrapunto, las propuestas que sugieren un modelo de construcción social del conocimiento son muy raras, por no decir que resultan prácticamente invisibles. En términos generales, podemos concluir que los profesores en prospectiva y en ejercicio, alumnos de los referidos programas educativos de este Departamento, no presentan en el bagaje de sus concepciones una clara referencia a teorías educativas de máxima vigencia en el momento actual, como la reestructuración del conocimiento a través de la enculturación en los conceptos y usos compartidos por la comunidad académica (Driver *et al.*, 1994; Hodson y Hodson, 1998). Asimismo, no evidencian asumir o conocer los modelos del paso de novel a experto a través de la participación periférica en una comunidad de práctica (Lave y Wenger, 1991); o las estrategias de realización de actividades auténticas de aprendizaje (Roth, 1995). Desde esta constatación, nosotros concurrimos en la necesidad de actualizar y mejorar los marcos conceptuales de formación del profesorado, tanto en prospectiva como en ejercicio.

En el escenario de los cursos del doctorado en ciencias de la educación se realizó, asimismo, un análisis de narrativas encaminadas al diagnóstico de sus concepciones educativas. La intención de la cuestión se centró, asimismo, en tratar de identificar la relevancia que se otorga al aprendizaje socialmente participativo. En general, las concepciones reflejan, globalmente un conjunto de propuestas estratégicas diversas e interesantes, que informan que esta cohorte de profesores que evidencia un pensamiento didáctico de cambio. Empero, hay que destacar que las argumentaciones en favor de la construcción social del conocimiento y el aprendizaje por enculturación han sido igualmente muy escasas.

Las narrativas de los alumnos de Psicopedagogía, comparativamente con las de los alumnos de Doctorado, denotaban una mayor riqueza y profundidad en sus formulaciones. Interpretamos que ello se debe a que los alumnos de Psicopedagogía, en este curso, están inmersos en programas en que se utilizan las metodologías constructivistas y colaborativas en su trabajo en el aula universitaria, mientras que los alumnos de Doctorado reciben clases dentro de un contexto universitario canónico.

En suma, el resultado de los análisis muestra la diversidad y la divergencia de las concepciones de los profesores y la conveniencia de contrastarlas y reelaborarlas de forma participativa. La deficiencia generalizada en la valoración y apreciación de la colaboración auténtica, como un factor indispensable en los procesos de construcción del conocimiento, indica que estas estrategias colaborativas no se están utilizando en la práctica. Las concepciones alternativas o informales (Driver *et al.*, 1994) que mantienen en este aspecto los profesores pueden obstaculizarles el paso desde fórmulas tradicionales, que minusvaloran, a modelos innovadores que no acaban de vislumbrar.

Esta investigación nos permite indicar que el análisis de los escenarios conceptuales de los estudiantes y profesores en ejercicio, resulta un paso previo necesario y beneficioso cuando se pretende implementar metodologías de construcción participativa del aprendizaje profesional en el aula universitaria. Esta investigación, realizada en un escenario caracterizado por el uso de estrategias de trabajo cooperativo ha contribuido a que, al finalizar el curso, los participantes hayan mejorado no solo sus concepciones sino su propia práctica docente, de lo que han ofrecido repetidos ejemplos a través de los portafolios y videos presentados sobre sus investigaciones colaborativas en las aulas de los centros escolares en que trabajan. Ha resultado patente que la participación en experiencias de trabajo cooperativo, autorregulado y situado, que han vivenciado como alumnos en las aulas universitarias, les ha motivado a trasladarlas a su acción profesional, lo que, a su vez, ha contribuido a cambiar en la práctica las concepciones mostradas al inicio del curso. Entendemos que el hecho de vivenciar, como alumnos universitarios, el alineamiento de una metodología de participación social para la construcción de nuevos esquemas conceptuales con la realización de investigaciones colaborativas situadas en el escenario de las aulas donde impartían su docencia, como ha sido en el caso de esta asignatura -y que hemos explicitado en otra investigación (Martínez y Sauleda, 1998)-, ha supuesto una auténtica iniciación en la cultura del aprendizaje y la investigación como construcción social.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, J.R., REDER, L.M. Y SIMON, H.A. (1996): Situated learning and education. *Educational Researcher*, 25 (4), 5-11.
- AUSUBEL, D.P. (1978): *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- BRUNER, J.S. (1972): *Hacia una teoría de la instrucción*. Mexico: Uthea.
- COLE, M. Y ENGESTROM, Y. (1993): A cultural-historical approach to distributed cognition. In G. Salomon (Ed.), *Distributed cognition: Psychological and educational considerations*, 1-46. Cambridge: Cambridge University Press.
- COLL, C. (1987): *Psicología y currículum*. Barcelona: Laia.
- DRIVER, R. (1989): Students' conceptions and the learning of science. *International Journal of Science Education*, 11, 481-490.
- DRIVER, R. ASOKO, H., LEACH, J. MORTIMER, E. Y SCOTT, P. (1994): Constructing scientific knowledge in the classroom. *Educational Researcher*, 23, 5-12.
- GREENO, J. G. (1997): Response: On claims that answer the wrong question. *Educational Researcher*, 20 (1), 5-17.

- HODSON D. Y HODSON J. (1998): From constructivism to social constructivism: a Vygotskian perspective on teaching and learning science. *School Science Review*, 79 (289), 33-41.
- KEMBER, D. (1997). A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and Instruction*, 7(3), 255-275.
- LAVE, J. Y WENGER, E. (1991): *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MARTÍNEZ, M.A. Y SAULEDA, N. 1998: Teacher education research in the framework theory of the conceptual change as a social construction: a case study. Paper presented to the ECER 98. Ljubljana.
- MARTON, F., DALL'ALBA, G. Y BEATY, E. (1993) Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 19, 277-300.
- MILLAR, R. (1989). Constructive criticisms. *International Journal of Science Education* 11, 587-596.
- MILLAR, R. & DRIVER, R. (1987). Beyond Processes. *Studies in Science Education* 14, 33-62.
- O'CONNOR, M.C. (1998): Can we trace the «Efficacy of Social Constructivism»? *Review of Research in Education*, 23, 25-72.
- PIAGET, J. (1978): *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Madrid: Siglo XXI.
- POPKEWITZ, T.S. (1998): The culture of redemption and the administration of freedom as research. *Review of Educational Research*, 68(1), 1-34.
- PORLAN, R. (1993): *Constructivismo y Escuela*. Sevilla: Díada.
- PORLÁN, R., RIVERO, A. Y MARTÍN, R. (1997): Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: Teoría, métodos e instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*, 15(2), 155-171.
- PORLÁN, R., RIVERO, A. Y MARTÍN, R. (1998): Conocimiento profesional y epistemología de los profesores II: Estudios empíricos y conclusiones. *Enseñanza de las Ciencias*, 15(2), 271-288.
- POSNER, G. J., STRIKE, K.A., HEWSON, P.W. Y GERTZOG, W.A. (1982): Accomodation of a scientific concept: toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66 (2), 211-227.
- PROSSER, M., TRIGWELL, K. Y TYLOR, P. (1994): A phenomenographic study of academics' conceptions of science learning and teaching. *Learning and Instruction*, 4, 217-231.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. (1990): Aproximación a la educación vocacional. Una perspectiva desde la reforma educativa. *Enseñanza* 8, 125-143.
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. (1995): Factores previstos y factores inducidos en la política universitaria del profesorado. *Enseñanza* 13, 5-26.
- ROGOFF, B. (1991): Social interaction as apprenticeship in thinking: Guided participation in spatial planning. In L.B. Resnick, J.M. Levine & S.D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition*, 349- 364. Washington: American Psychological Association.
- ROTH, W.M. (1995): *Authentic School Science*. London: Kluwer Academic Publishers.
- SALOMON, G. Y PERKINS, D. N. (1998): *Review of Research in Education*, 23: 1-24.
- SFARD, A. (1998): On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27 (2), 4-13.
- TYNJÄLÄ, P. (1997): Developing education students' conceptions of the learning process in different learning environments. *Learning and Instruction*, 7(3), 277-292.