

# HACIA UN CAMBIO EN LA METODOLOGÍA DOCENTE: UNA REFLEXIÓN DESDE LA PRÁCTICA.

Antonio Ontoria Peña y Ángela De Luque Sánchez  
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

---

"El MAPA MENTAL es la expresión del "pensamiento irradiante" y,  
al mismo tiempo, una poderosa técnica para acceder al potencial del  
cerebro."



INDICE



Introducción

La acción cooperativa, interactiva y reflexiva como dimensión del aprendizaje activo y participativo

“Aprender a aprender”, expresión orientadora de las estrategias de aprendizaje

Reflexión sobre la experiencia de aprendizaje centrado en el alumno

Contextualización y momentos iniciales

Actividades centrales en el desarrollo

Aprendizaje técnico de las estrategias: mapas conceptuales y mapas mentales

Desarrollo de la capacidad de pensamiento creativo y asimilación comprensiva

Desarrollo de las capacidades sociales y personales

Conciencia reflexiva de la experiencia y de los procesos experimentados

Principales dimensiones educativas resultantes de la experiencia

La adaptación al cambio e innovación metodológica

Dinámica metodológica global

Aprendizaje cooperativo en el aula

Actitudes y valores trabajados

Los mapas mentales y los mapas conceptuales como estrategias de aprendizaje

Conclusiones generales

Bibliografía

Introducción

La obra de este autor es una de las más importantes de la literatura de su época.

En ella se aborda el tema de la vida y la muerte de una manera profunda.

Este texto es una introducción al estudio de la obra de este autor.

El autor de esta obra es un escritor de gran talento.

En ella se aborda el tema de la vida y la muerte de una manera profunda.

Este texto es una introducción al estudio de la obra de este autor.

En ella se aborda el tema de la vida y la muerte de una manera profunda.

Este texto es una introducción al estudio de la obra de este autor.

En ella se aborda el tema de la vida y la muerte de una manera profunda.

Este texto es una introducción al estudio de la obra de este autor.

En ella se aborda el tema de la vida y la muerte de una manera profunda.

Este texto es una introducción al estudio de la obra de este autor.

En ella se aborda el tema de la vida y la muerte de una manera profunda.

Este texto es una introducción al estudio de la obra de este autor.

Este texto es una introducción al estudio de la obra de este autor.

En ella se aborda el tema de la vida y la muerte de una manera profunda.

Este texto es una introducción al estudio de la obra de este autor.



# HACIA UN CAMBIO EN LA METODOLOGÍA DOCENTE: UNA REFLEXIÓN DESDE LA PRÁCTICA.

Antonio Ontoria Peña

Ángela De Luque Sánchez

## RESUMEN

El propósito de este trabajo es la descripción de una experiencia universitaria de aprendizaje centrado en el alumno, aplicando una metodología participativa, basada en la autorresponsabilidad y la autorregulación individual y grupal. En este proceso de aprendizaje se han trabajado estrategias/técnicas para "aprender a aprender": mapas conceptuales y mapas mentales. Las conclusiones que presentamos provienen de una análisis cualitativo de las autorreflexiones del Alumnado. Esta experiencia de metodología participativa o aprendizaje cooperativo sintoniza con el planteamiento actual de la convergencia europea.

## PALABRAS-CLAVE

Metodología participativa  
Aprendizaje cooperativo  
Estrategias de aprendizaje  
Mapas conceptuales  
Mapas mentales  
Aprender a aprender  
Aprendizaje centrado en el alumno

## ABSTRACT

The purpose of this work is the description of a university experience on education about the student-centered learning with a participative methodology, based on individual and groupal selfresponsability and selfregulation. In this learning process we have used satrategies/techniques on the "learning to learn" as conceptual maps and mental maps. With a qualitative analysis of student selfreflections we have reached some conclusions about this cooperative learning experience which fits present model of the European convergence.

## KEYWORDS

Participative methodology  
Cooperative learning  
Learning strategies  
Conceptual maps  
Mental maps  
Learning to learn  
Student-centered learning

## INTRODUCCIÓN

La tradición docente universitaria ha estado marcada, y todavía se mantiene en la actualidad, por la concepción de la enseñanza en la que el profesor, experto o especialista, "expone" sus conocimientos al Alumnado

según el “estilo de conferencia”, convirtiéndose, de esta manera, en un espejo o modelo a “imitar” y como la única o gran fuente de conocimientos. Actualmente, los medios de información, desde la bibliografía hasta las tecnologías, se convierten en centros de acceso al conocimiento. De ahí que la convergencia europea de la educación superior o universitaria plantea una nueva significación del “aprendizaje”: aprendizaje permanente, es decir, se aprende durante toda la vida y en todos los ámbitos: familiar, social, laboral, cultural, etc.

Este nuevo enfoque del aprendizaje hace temblar los cimientos tradicionales de la docencia universitaria, pues convierte al Alumnado en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y asigna al Profesorado un papel de orientador y facilitador. En sintonía con esta perspectiva, surge una metodología participativa e implicativa del Alumnado en su propio aprendizaje, priorizando la intencionalidad de adquirir y desarrollar estrategias de “aprender a aprender”.

El nuevo horizonte educativo que ofrece la convergencia europea necesita experiencias que orienten la aplicación práctica de este modelo de aprendizaje centrado en el Alumnado. En el presente trabajo reflexionamos sobre una experiencia, en la que el Alumnado es el agente de su aprendizaje con unas coordenadas de autonomía y autorresponsabilidad, y con estrategias acordes con el “aprender a aprender”. Su configuración comprende tres partes: significación del aprendizaje cooperativo y de las técnicas de aprender a aprender, descripción de la experiencia en sus componentes básicos, y, finalmente, referencia a los resultados obtenidos.

#### **LA ACCIÓN COOPERATIVA, INTERACTIVA Y REFLEXIVA COMO DIMENSIÓN DEL APRENDIZAJE ACTIVO Y PARTICIPATIVO**

En la década de los 80, como señala Ovejero (1996), se refuerza la dinámica de grupos en educación con la expresión “aprendizaje cooperativo” y, en el discurso pedagógico, se utiliza la expresión “pedagogía interactiva”. El aprendizaje cooperativo adquiere identidad y se entiende como actividad social, en la que el Alumnado es protagonista y constructor de su conocimiento.

La acción participativa responde, desde una vertiente personal, a una concepción del trabajo en el aula sobre un contenido concreto, y, desde la

En el presente trabajo reflexionamos sobre una experiencia, en la que el Alumnado es el agente de su aprendizaje.

vertiente social, como una vivencia de la propia persona en una situación de grupo con las aportaciones que éste genera en la construcción del conocimiento, relaciones, actitudes, autoestima etc. El grupo, pues, es considerado como un ámbito de conjunción personal y social; de ahí su gran valor educativo.

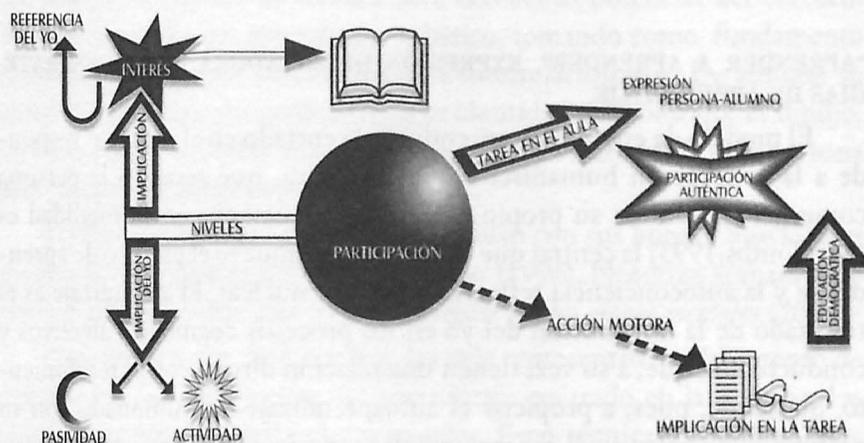
La participación sintoniza con un nivel más profundo que la simple acción, pues, en último término, surge de la decisión interna de la persona. Podemos hablar de dos niveles de participación (Ontoria y Molina, 1988), como se refleja en el siguiente mapa mental:

- implicación en la tarea, situada a nivel de acción, de actividad.
- implicación del yo, situada a nivel más profundo y significativo, pues toda la persona está envuelta en el proceso.

La participación tiene además dos características fundamentales:

La Participación sintoniza con un nivel más profundo que la simple acción pues, en último término, surge de la decisión interna de la persona.

La Interacción es concebida como un intercambio que implica en el profesor y en los alumnos nuevos modos de acercamiento, basados en el respeto mutuo y en la búsqueda permanente de funciones y roles de realización humana...



Esquema 1: MAPA MENTAL SOBRE LOS NIVELES DE ACCIÓN PARTICIPATIVA

Esquema 1: MAPA MENTAL SOBRE LOS NIVELES DE ACCIÓN PARTICIPATIVA

- Compromiso: equivalente a preocupación por la tarea, interés por el proceso. En suma, es equiparable a responsabilidad del grupo y de cada miembro.
- Cooperación: requiere la tarea con objetivo común e interrelación.

las orientadas a la búsqueda de la información, asimilación,... hasta las referidas a campos determinados (cognitivas, metacognitivas...).

En nuestro trabajo-experiencia, nos centramos en dos estrategias de construcción y organización del conocimiento: mapas conceptuales y mapas mentales, técnicas que, en un período de confusión terminológica, se las identificó como “mapas conceptuales”. El mapa conceptual es producto del trabajo de Novak, con el que intenta dar una respuesta práctica al aprendizaje significativo de Ausubel (1989). Sus libros *Aprendiendo a aprender* (1988) y *Conocimiento y aprendizaje* (1997) son los exponentes de su planteamiento teórico y técnico. El interés que para nosotros tiene el mapa conceptual se refleja en los libros publicados: *Los Mapas Conceptuales. Una técnica para aprender* (1992), traducido también al portugués, *Los mapas conceptuales en el aula* (1997), y *Potenciar la capacidad de aprender y pensar* (1999).

El mapa mental es la expresión del “pensamiento irradiante” y, al mismo tiempo, una poderosa técnica para acceder al potencial del cerebro. Trata de desarrollar un aprendizaje holístico, tomando como fundamento el cerebro total con los dos hemisferios interrelacionados. De ahí que su forma o representación gráfica tenga la identidad del colorido, el dibujo, las ideas claves, etc, buscando la imaginación y creatividad de la persona para “pensar con palabras y con imágenes”.

El mapa mental tiene un origen en Buzán con sus libros *Cómo utilizar su mente* (1993) y *El libro de los mapas mentales* (1996). Nosotros acabamos de publicar un libro sobre esta técnica *Aprender con los mapas mentales* (2003).

Estas técnicas son, hoy por hoy, las más representativas del intento de trabajar, con una orientación del aprendizaje centrado en la persona, los procesos cognitivos, personales y sociales. Estas técnicas/estrategias presentan algunas características comunes (Ontoria, Gómez, Molina, 1997 pp. 163-171):

- la centralidad en la comprensión y asimilación comprensiva.
- la organización y creación de estructuras cognitivas.
- la utilización de las ideas previas como punto de partida para un aprendizaje.
- la importancia de las palabras-clave.
- el funcionamiento neurológico con vistas a un aprendizaje holístico.

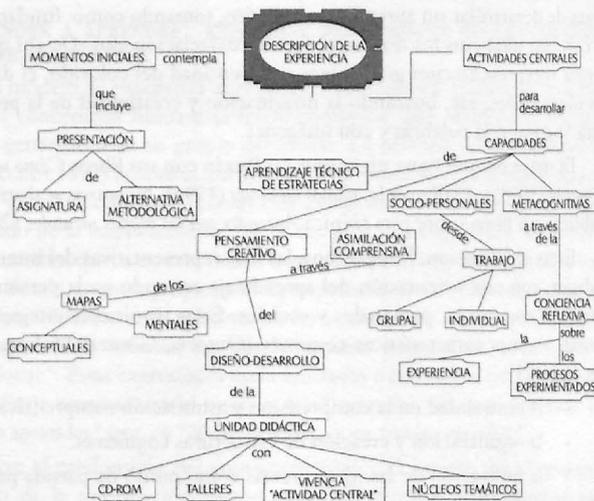
El mapa mental tiene un origen en Buzán con sus libros *Cómo utilizar su mente* (1993) y *El libro de los mapas mentales* (1996). Nosotros acabamos de publicar un libro sobre esta técnica: *Aprender con los mapas mentales* (2003).

- la individualidad y la interacción.
- la expresión creativa.
- la jerarquización de los conceptos y las estructura.
- las ideas previas del Alumnado como punto de partida.

## REFLEXIÓN SOBRE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE CEN- TRADO EN EL ALUMNADO

Pretendemos describir la experiencia de aprendizaje que durante años venimos repitiendo con nuestro Alumnado universitario de la Titulación de Maestro. Las limitaciones de espacio nos llevan a buscar lo fundamental de la estructura y del funcionamiento de la experiencia. En otro apartado analizaremos los resultados a través del pensamiento del propio Alumnado, cuya línea directriz se plasma en el siguiente mapa conceptual.

Pretendemos describir la experiencia de aprendizaje que durante años venimos repitiendo con nuestro Alumnado universitario de la Titulación de Maestro.



Esquema 2: MAPA CONCEPTUAL SOBRE LA EXPERIENCIA DE METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

Esquema 2: MAPA CONCEPTUAL SOBRE LA EXPERIENCIA DE METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

---

### Contextualización y momentos iniciales

El proyecto se desarrolló en la Facultad de Ciencias de la Educación con el Segundo Curso de la Titulación de Maestro, en las Especialidades de Educación Primaria y Educación Infantil, con unos 70 alumnos cada una. Fue aceptado por la Unidad de Calidad de la Universidad de Córdoba como Proyecto de innovación con el título "Los mapas conceptuales y los mapas mentales, técnicas innovadoras para un aprendizaje holístico dentro de una metodología participativa" (curso 2001-02). Está integrado en la asignatura de Didáctica General y, por tanto, se desarrolla de una manera regular durante todo el curso, adecuándose a la división natural del curso en dos cuatrimestres, que facilitó una orientación docente específica de cada uno.

El primer contacto con el Alumnado se inició con la presentación del profesor/a y de la asignatura. La referencia a los años de experiencia como alumnos/as sirvió para plantear la alternativa de una metodología cooperativa y participativa y el planteamiento de las estrategias de "aprender a aprender" y "aprender a pensar": mapas conceptuales y mapas mentales. Esta propuesta se analizó en grupos improvisados, que concluyó con la aceptación de este modelo de aprendizaje "centrado en el alumno".

---

### Actividades centrales en el desarrollo

#### 1.- APRENDIZAJE TÉCNICO DE LAS ESTRATEGIAS: MAPAS CONCEPTUALES Y MAPAS MENTALES

Situamos la adquisición y dominio técnico de las estrategias como la primera actividad<sup>1</sup> básica a desarrollar en el primer cuatrimestre. El plan de acción presenta dos vertientes:

a.- Dominio manual, consistente en la construcción del mapa mental y mapa conceptual con "lápiz y papel", es decir, manualmente. Este proceso comprende:

a.1- Adquisición de los elementos básicos para la elaboración de los mapas conceptuales y mentales. Esta iniciación teórico-práctica

---

<sup>1</sup> Para indicar el carácter dinámico de la experiencia hemos optado por su identificación por el término "actividades".

tuvo lugar en octubre y representó una familiarización con dichas técnicas.

a.2- La consolidación de las técnicas se logró a lo largo del cuatrimestre con su aplicación al aprendizaje de los núcleos temáticos de la asignatura, que comprendía dos actuaciones: elaboración individual de los mapas y refuerzo grupal con los mapas consensuados. La función del profesor es la de orientar técnicamente el trabajo personal o grupal bien en el propio aula o mediante intervención tutorial.

b.- Dominio informático o Práctica informática sobre la elaboración de los mapas: Se dispuso del Aula de Informática de la Facultad desde principios de noviembre hasta las vacaciones de Navidad. Se utilizó el programa *PowerPoint* en sus dos modalidades: "estática y animación", incluyendo también el conocimiento de la inserción de archivos, imágenes, etc., tan necesario para la elaboración creativa de los mapas mentales. Ante la diversidad en el conocimiento del ordenador se puso en práctica la "monitorización" con el Alumnado más preparado.

## 2- DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE PENSAMIENTO CREATIVO Y ASIMILACIÓN COMPRENSIVA

Familiarizados con los mapas, los utilizaron para trabajar la asignatura durante el primer cuatrimestre. Cada núcleo temático podía trabajarse con las dos técnicas debido al número de grupos: la mitad de los grupos estables (6) utilizaría el mapa conceptual y la otra mitad (7) lo haría con el mapa mental. Se siguió un proceso similar en los dos cuatrimestres, aunque con más intensidad en el primero, consistente en:

a- Elaboración personal o individual del mapa conceptual o del mapa mental -alternativo- de los núcleos temáticos, lo cual implica trabajar la comprensión, la síntesis, la selección de ideas, la organización, estructuración etc. Estos procesos se refuerzan al plasmarlos gráficamente con el ordenador en un mapa mental o en un mapa conceptual.

b- Elaboración consensuada de un mapa mental y un mapa conceptual -según corresponda en la alternancia- en grupo que facilita el enriquecimiento personal tanto por la diversidad de representaciones gráficas como por la estructuración de las ideas...

Con estas dos actividades, logramos compaginar el aprendizaje individual con el cooperativo, pues la construcción del conocimiento se inicia en el individuo, pasa por el grupo y finaliza de nuevo en el individuo. Utilizamos, además, una "prueba de madurez" para conocer la influencia de los mapas mentales y mapas conceptuales en el rendimiento del Alumnado.

Al principio del segundo cuatrimestre se replanteó la línea metodológica para introducir posibles mejoras en la dinámica del aula. Se aceptó el modelo metodológico denominado "Actividad Central", que consiste en orientar el aprendizaje de una actividad importante a realizar, diseñada en forma de "proyecto", organizada en "talleres" y realizada por "todo" el Alumnado de la clase. Estuvo definida por varias macro-actividades, convergentes en una "actividad central" denominada "Paz y Convivencia":

- Formación y funcionamiento de los talleres: A pesar del número elevado de alumnos/as, surgieron talleres suficientes como para implicar a todo el Alumnado. Estos talleres se formaron en torno al interés y motivaciones personales y cada taller tenía un funcionamiento autónomo acorde con su trabajo, dentro o fuera del aula. Todos los talleres eran conscientes de su funcionalidad dentro de la dinámica global y la necesidad de una coordinación, pues unos talleres dependían de otros. Se nombró una comisión de coordinación integrada por un miembro de cada uno.

- Diseño y elaboración de un CD-R y de un Vídeo sobre la iniciación a los mapas conceptuales y mapas mentales. Se planteó la elaboración de un CD-R y un vídeo sobre cómo enseñar los mapas mentales y mapas conceptuales a sus futuros alumnos/as o bien sobre algún tema transversal. Además del carácter formativo personal, se dio una proyección profesional como futuros maestros/as. Para realizar esta actividad nos apoyamos en el Alumnado que está bastante preparado y que tiene conexiones con otras personas que pueden ayudarles. Los talleres respondieron básicamente a esta actividad: diseño, recursos, grabación, guión técnico y literario, y montaje.

- Vivencia de la Actividad Central: El desarrollo de actividades tuvo su espacio (unas en el aula y otras fuera de ella). La realización de la Actividad Central consistió en un día de convivencia con dos partes: una presentación del CD, vídeo y otras actividades en el salón de actos de la Facultad y, otra, en la naturaleza durante el cual se hicieron las actividades previstas.

- Trabajo sobre los núcleos temáticos: Conviene resaltar que en este cuatrimestre los temas referidos al profesor, contenidos, estrategias metodológicas, recursos, evaluación..., se trabajaron, utilizando también los mapas conceptuales y mentales, integrados en la "actividad central", proyecto o unidad didáctica.

Se aceptó el modelo metodológico denominado "Actividad Central", que consiste en orientar el aprendizaje de una actividad importante a realizar, diseñada en forma de "proyecto", organizada en "talleres" y realizada por "todo" el Alumnado de la clase. Estuvo definida por varias macro-actividades, convergentes en una "actividad central" denominada "Paz y Convivencia"...

### 3.- DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES SOCIALES Y PERSONALES

Indicamos varios hechos justificativos de este apartado:

a.- Como la línea metodológica se apoya en el aprendizaje cooperativo/participativo, la elaboración grupal o consensuada facilitó el desarrollo de las capacidades sociales -intercambio, respeto a la pluralidad, etc.- y personales -autoestima, comunicación, etc.-, además de las capacidades cognitivas indicadas. Se genera, pues, un *feedback* positivo entre el trabajo individual y el grupal.

b.- En el ámbito de la informática, surge un hecho interesante: la ayuda interalumnado. El manejo y dominio del ordenador es muy diverso; unos lo desconocen totalmente y otros disponen de un dominio muy aceptable. En este caso, utilizamos la monitorización, en la que unos ayudan y orientan a otros, bien dentro del mismo grupo o con grupos diferentes. En las actividades del vídeo y del CD, además de la elaboración de los mapas conceptuales y mentales durante los dos cuatrimestres, convergen en la necesidad de trabajar capacidades personales y sociales.

c.- La "Actividad Central" constituye un plan de acción que conlleva una nueva interacción entre el Alumnado, así como la realización de las tareas específicas de dicha actividad conjunta.

Como la línea metodológica se apoya en el aprendizaje cooperativo/participativo, la elaboración grupal o consensuada facilitó el desarrollo de las capacidades sociales...

### 4.-CONCIENCIA REFLEXIVA DE LA EXPERIENCIA Y DE LOS PROCESOS EXPERIMENTADOS

Cada cuatrimestre termina con un cuestionario amplio de reflexión libre sobre toda la experiencia: significación, influencia profesional, intervención del profesor, autoevaluación, sugerencias de mejora, etc. En primer lugar se efectúa la reflexión individual, con lo cual cada uno analiza su vivencia personal y, posteriormente, tiene lugar la reflexión grupal, que se enriquece con las aportaciones de todos los miembros del grupo.

Por medio de un cuestionario-guía, el Alumnado reflexiona sobre los procesos técnicos, cognitivos, personales y sociales vividos durante la utilización de los mapas mentales y los mapas conceptuales. La reflexión

individual y grupal, presentada por escrito en ordenador y con su disquete, permite conocer el pensamiento del Alumnado sobre la potencialidad educativa de dichas estrategias, con lo cual hemos convertido el trabajo con los mapas mentales y los mapas conceptuales en una actividad metacognitiva.

Estas autorreflexiones nos permiten, también, vislumbrar la influencia significativa de las nuevas tecnologías en los procesos: creativos -por ejemplo, compensación para los que tienen dificultades en la habilidad del dibujo-, relacionales -interacciones positivas o de dispersión en el rendimiento-, y cognitivos -utilización más rápida de elementos más variados e impactantes como imágenes, color, etc.

#### **PRINCIPALES DIMENSIONES EDUCATIVAS RESULTANTES DE LA EXPERIENCIA**

Después de la descripción sintética de la experiencia, intentamos profundizar en el pensamiento del Alumnado sobre cómo la ha vivido y qué significado le han dado. La fuente de datos proviene de su reflexión personal sobre el significado de la experiencia, realizada al finalizar cada cuatrimestre y plasmada en un dossier. Para el análisis de los documentos disponibles utilizamos el programa de investigación cualitativa denominado "Atlas.ti", en el que se distinguen dos momentos: análisis textual y análisis conceptual. El "análisis textual" comprende desde la introducción de los "documentos" hasta la "codificación" o "categorización". El "análisis conceptual" consiste en la relación de los distintos "códigos" o categorías que conlleva la interpretación del pensamiento del Alumnado y que se plasman en unas networks o redes gráficas. Exponemos los principales resultados obtenidos que se presentan como dimensiones educativas del modelo metodológico participativo.

#### **LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO E INNOVACIÓN METODOLÓGICA**

La persona, en nuestro caso el Alumnado, experimenta la necesidad de un cambio ante el planteamiento de la metodología y de las estrategias de aprendizaje. Esta innovación para ellos conlleva la adaptación, cuyo proceso refleja una dinámica personal y grupal marcada por las siguientes vivencias:

Después de la descripción sintética de la experiencia, intentamos profundizar en el pensamiento del alumnado sobre cómo la ha vivido y qué significado le han dado.

### 1.- DESORIENTACIÓN

Se plantea lo que se denomina “conflicto cognitivo” y “personal” ante la novedad del planteamiento de la asignatura. El Alumnado manifiesta que “nunca han trabajado con esta metodología centrada en el alumno”; por tanto, al no tener ideas o referentes en los que apoyarse o “anclarse”, se sienten “perdidos”. Este proceso se mantiene vivo durante bastante tiempo, pero con una línea descendente en sus efectos psicológicos.

### 2.- DIFICULTADES

Esta desorientación genera diversas dificultades:

a.- En la organización y funcionamiento global del aula: qué hacer en el aula al ser una metodología que propicia la autodirección y autorresponsabilidad.

b.- Respecto al no dominio de las estrategias de aprendizaje: cómo trabajamos sin dominar inicialmente las estrategias de los mapas mentales y conceptuales.

c.- El desconocimiento del profesor y su nuevo estilo de relación: cuál es papel del profesor para solucionar el “conflicto” de adaptación.

d.- El funcionamiento grupal des-controlado por el profesor, etc.

e.- En cuanto a la resolución de la evaluación.

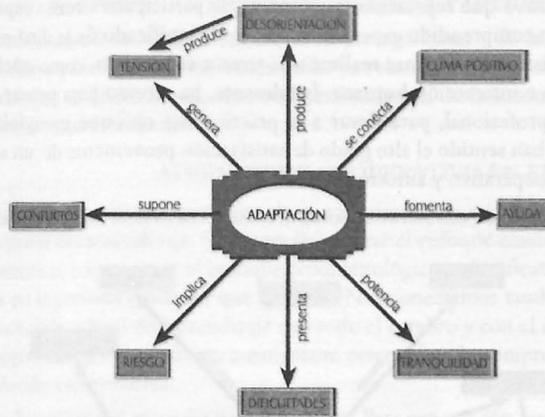
### 3.- TENSIÓN

Como resultado de la desorientación y las dificultades apuntadas se genera inicialmente un estado de tensión y un cierto estrés. Estos estados implican un “riesgo” de conflicto e inseguridad propicio para cuestionar la dinámica metodológica.

### 4.- AYUDA Y CREACIÓN DE CLIMA

Una de las direcciones de la actuación del profesor se orienta a la creación de un clima positivo y el fomento de la tranquilidad frente a la tensión. La ayuda, solicitada al profesor, no está orientada a facilitar el trabajo, sino a la concienciación de que “son ellos los responsables de su aprendizaje” y, por consiguiente, a la superación de la “dependencia” del profesor, interiorizada durante años. De esta manera, han experimentado cómo se tiene capacidad y habilidad para superar la adaptación que, cuando se logra, se convierte en estado de satisfacción.

Estos estados implican un “riesgo” de conflicto e inseguridad propicio para cuestionar la dinámica metodológica.



esquema 3: RED (NETWORK) SOBRE EL PROCESO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO METODOLÓGICO

... Señala el Alumnado, como hemos visto, las dificultades iniciales derivadas de la desorientación y escaso dominio de las técnicas de aprendizaje...

### DINÁMICA METODOLÓGICA GLOBAL

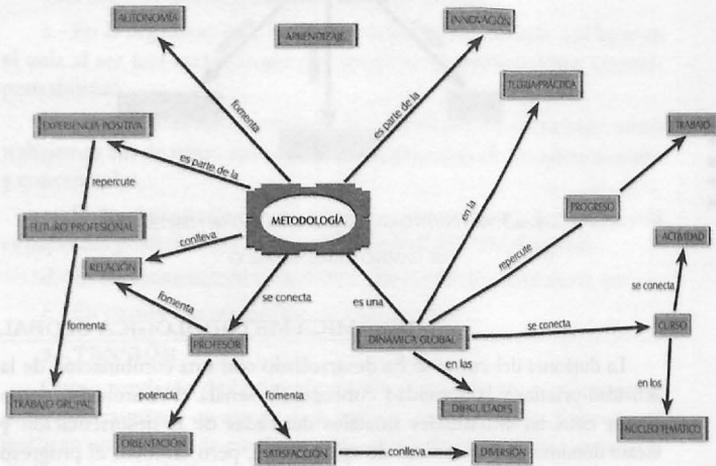
La dinámica del curso se ha desarrollado con una combinación de la actividad-práctica y la actividad conceptual. Señala el Alumnado, como hemos visto, las dificultades iniciales derivadas de la desorientación y escaso dominio de las técnicas de aprendizaje, pero también el progreso constante en la superación hasta la adaptación plena a la nueva estrategia metodológica. Los principales aspectos del pensamiento del Alumnado son:

#### 1- METODOLOGÍA COMO INNOVACIÓN

Es un hecho evidenciado por muchos y la contraponen con las metodologías experimentadas en sus años de educación primaria y secundaria. Es sorprendente que la metodología dominante en estas etapas educativas coincide con una metodología llamada "tradicional" o modelo docente centrado en el profesor y resulta extraño que no hayan tenido experiencias de trabajo en grupo en la clase. Es comprensible, pues, el impacto innova-

dor positivo que representa la metodología participativa como experiencia. Han comprendido experiencialmente el significado de la dinámica de grupos como medio para realizar una tarea y, sobre todo, como núcleo de relación e interacción humana. Igualmente, ha servido para pensar en su futuro profesional, para llevar a la práctica este enfoque metodológico, porque han sentido el alto grado de satisfacción proveniente de un aprendizaje cooperativo y autorresponsable.

esquema4: RED (NETWORK) SOBRE LA DINÁMICA DE LA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA  
 esquema4: RED (NETWORK) SOBRE LA DINÁMICA DE LA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA



## 2- VINCULACIÓN TEORÍA-PRÁCTICA

La relación entre la teoría o núcleos temáticos y la práctica profesional se ha establecido mediante dos vías principales: una, la simulación, en la que el Alumnado, en grupo, asumía la función de profesor para realizar una actividad con el resto del Alumnado; la otra consiste en la vinculación con el practicum, antes y después de su realización. Se trata, pues, de estudiar los temas de la asignatura y contrastarlos con la práctica profesional futura, con la intencionalidad de crear un nuevo modelo mental de profesor.

... Han comprendido experiencialmente el significado de la dinámica de grupos como medio para realizar una tarea y, sobre todo, como núcleo de relación e interacción humana.

### 3- EL PROFESOR EN ESTA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

El Alumnado se ha dado cuenta de su protagonismo y de la función orientadora y facilitadora del Profesorado. La relación profesor-alumno/a no radica en la dependencia, sino en la estimulación de la autonomía, la responsabilidad y la iniciativa.

#### APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL AULA

Uno de los núcleos centrales de la experiencia se relaciona con la concepción del aprendizaje. Se pretendía superar el enfoque conductista y memorístico, e introducir el enfoque fenomenológico y significativo, que se fija en la persona como ser que aprende. Nos conectamos también con la concepción actual del aprendizaje con todo el cerebro y con el aprendizaje significativo - cognitivista ausubeliano orientado a la comprensión y asimilación comprensiva.

a- Identidad del aprendizaje cooperativo: Para generar este aprendizaje se requiere la participación de la persona en su totalidad, que conlleva la implicación responsable del yo en la tarea y en las actividades a realizar. Se resalta la autonomía, ya que la actividad de aprendizaje depende prioritariamente de uno mismo y las consecuencias o repercusiones de dicha experiencia se asumen como propias.

b- Estrategias del aprendizaje: Las estrategias de aprendizaje están en sintonía con el modelo de aprendizaje que se identifica con las expresiones “aprender a aprender” y “aprender a pensar”. En la experiencia, hemos trabajado prioritariamente con dos: los mapas conceptuales y los mapas mentales, que eran nuevas para el Alumnado, y las integramos en la dinámica ordinaria del aula. Su adquisición básica se consiguió durante las primeras semanas del curso y el seguimiento se hizo durante el primer cuatrimestre. Disponemos de mucha información, ya que se pasó un cuestionario expresamente para reflexionar sobre cada una de las dos técnicas. En general el Alumnado reconoce la influencia positiva de los mapas conceptuales y mentales en la estructuración de su pensamiento.

c- El profesor en este modelo de aprendizaje: en el proceso de adaptación, el Alumnado experimenta la dependencia del profesor y, por eso, pide su intervención para salir del estado de ansiedad. Dentro de la metodología participativa las explicaciones del profesor son válidas y, a veces,

Para generar este aprendizaje se requiere la participación de la persona en su totalidad, que conlleva la implicación responsable del yo en la tarea y en las actividades a realizar...en el proceso de adaptación, el alumnado experimenta la dependencia del profesor y, por eso, pide su intervención para salir del estado de ansiedad.

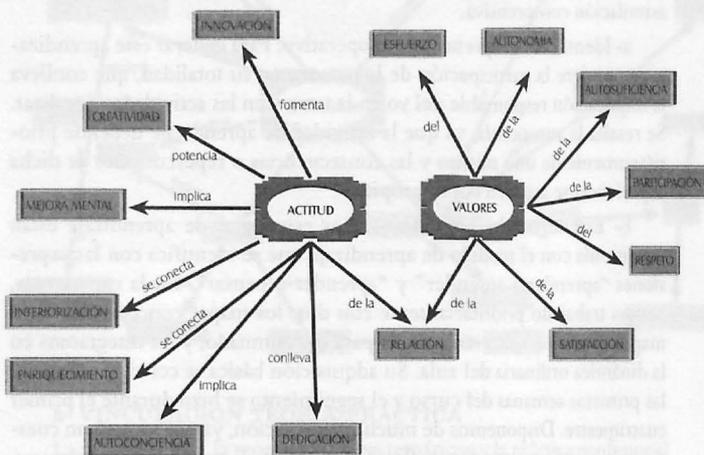


necesarias, pero su papel principal de facilitador y orientador se identifica con la función tutorial. Como futuros maestros, han ampliado su concepción del aprendizaje en el sentido de que no se circunscribe únicamente al ámbito cognitivo, sino a la persona total, incluyendo los planteamientos actuales de la inteligencia emocional, la autoestima/autoconcepto y la asertividad.

### ACTITUDES Y VALORES TRABAJADOS

La metodología participativa conlleva el desarrollo de actitudes y valores en sintonía con la convivencia positiva en el aula y en la sociedad, aunque no se formulen expresamente en la planificación. El Alumnado hace muchas referencias a estos dos ámbitos, derivada del impacto de la dinámica de aula a lo largo del curso. Así:

esquema 5: RED (NETWORK) SOBRE LAS ACTITUDES Y VALORES QUE SE DESARROLLAN CON EL APRENDIZAJE COOPERATIVO



#### 1.- LA REFERENCIA A LAS ACTITUDES SE MANIFIESTA CUANDO:

- a- Se señala la disposición o actitud de apertura a las nuevas ideas y experiencias como importante para trabajar en su interiorización.
- b- Como consecuencia del aprendizaje cooperativo y la dinámica par-

ticipativa, es evidente el desarrollo de una interacción positiva entre el Alumnado y, al mismo tiempo, la necesidad de potenciar las actitudes/valores de la colaboración y solidaridad.

c- Igualmente, se potencia una actitud favorable a la dedicación y entrega en la tarea derivada de la responsabilidad asumida.

## 2.- EXISTEN ALUSIONES A LOS VALORES CUANDO:

a- En la experiencia se insiste en el desarrollo de la autonomía, la autosuficiencia y la responsabilidad ante sí mismo y ante el grupo.

b- Igualmente, se apuntan los valores/actitudes de la solidaridad y la participación, que son dos componentes-eje del funcionamiento positivo del grupo conectados con el respeto mutuo a las ideas y comportamientos.

c- El valor del esfuerzo y de la acción queda muy compensado con la satisfacción experimentada y el logro de un aprendizaje convertido en diversión y estimulación.

Se da, pues, un sustrato educativo importante asociado a la metodología participativa y aprendizaje cooperativo que se compagina con el trabajo individual.

## LOS MAPAS MENTALES Y LOS MAPAS CONCEPTUALES COMO ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Hemos explicado anteriormente la incidencia de los mapas mentales y mapas conceptuales en la experiencia metodológica. Debido a las limitaciones de espacio, hacemos una referencia breve a los resultados obtenidos con la aplicación de la metodología cualitativa en cuanto al análisis de contenido y al proceso de categorización. Realizado dicho análisis, hemos agrupado las categorías en cuatro dimensiones: personal (yo, esfuerzo, satisfacción); pensamiento (comprensión, reflexión, organización, interiorización, creatividad); grupal (intercambio, relación trabajo, grupo); estudio (memorización, estudio, eficacia).

### Selección de la información

Anotamos la conciencia asumida por el Alumnado de que los mapas mentales y mapas conceptuales ayudan a mejorar la ordenación de la información proveniente del texto y la exposición de su ideas. Con estas

Las múltiples ideas reflejadas en los documentos podemos estructurarlas en los siguientes apartados, representativos de otras tantas categorías de pensamiento:

técnicas, además de proporcionar una mejor selección de la información, se consigue una mejor capacidad de retención<sup>2</sup>.

#### Comprensión

La gran mayoría del Alumnado coincide al pensar que los mapas mentales y mapas conceptuales ayudan a una mayor y mejor comprensión del texto, que estimula la asimilación comprensiva y el desarrollo de la capacidad de síntesis<sup>3</sup>.

#### Yo

Se destaca la aportación personal e individual que facilitan los mapas conceptuales y los mapas mentales, derivada de la elaboración personal de la información y de la creación de nuevas ideas y conceptos. Se alude a estas estrategias/técnicas como potenciadoras de la autoestima para afrontar su implicación en el aprendizaje con mayor responsabilidad. Dentro de esta dimensión del Yo se indica, también, que estas técnicas/estrategias refuerzan el pensamiento autónomo<sup>4</sup>.

los mapas mentales y mapas conceptuales resultan... más interesantes y divertidos que el simple aprendizaje memorístico.

#### Esfuerzo y dedicación

Los mapas conceptuales y mapas mentales necesitan, al principio, un incremento de dedicación y de esfuerzo para su comprensión y dominio técnico y, posteriormente, generan mayor enriquecimiento personal, pues comprenden procesos de reflexión, análisis, síntesis y estructuración<sup>5</sup>.

#### Satisfacción

De las muchas alusiones a la satisfacción, cabe destacar sentimientos como que los mapas mentales y mapas conceptuales resultan atractivos y

2 "Los mapas mentales y mapas conceptuales me han ayudado a cambiar las ideas que tenía sobre la capacidad para el estudio, en el sentido de que, al ser esto una técnica que implica la reflexión, la toma de decisiones, me ha ayudado a comprender la información de manera significativa y responsable, seleccionando los contenidos importantes y retrasando el olvido de los mismos" (Alum.).

3 "La misma elaboración del mapa conceptual te obliga a comprender previamente el texto que se va a tratar. Por otro lado, trabajar con un mapa conceptual y mapa mental te ayuda a comprender el tema porque la visión en conjunto de los principales conceptos y relacionados estimula la comprensión, sintetiza la información, una información concreta, y no excesivamente extensa, que siempre es más fácil de asimilar que un texto propiamente" (Alum.).

4 "Al realizar los mapas mentales y mapas conceptuales he trabajado la toma de decisiones. Para ello he elegido las palabras clave de acuerdo con mi motivación por aprender [...] al ser yo el protagonista de mi propia construcción de conocimientos trabajo la implicación personal y el nivel de responsabilidad." (Alum.).

5 "El esfuerzo realizado para desarrollar todo el proceso necesariamente conlleva: comprensión, reflexión, elaboración, síntesis y estructuración, a lo que se puede añadir una revisión posterior que permita sentar las ideas desarrolladas". (Alum.).

entrenados; se produce una integración más positiva de la información; son más interesantes y divertidos que el simple aprendizaje memorístico. En el aprendizaje significativo subyace la construcción del conocimiento humano, que se logra integrando positivamente pensamientos, sentimientos y acciones, lo cual conduce al desarrollo personal.

## CONCLUSIONES GENERALES

### Conciencia del carácter innovador de la experiencia

Para el Alumnado la novedad de la experiencia ha sido una constante para todos, en contraste con las vivencias metodológicas que recuerdan de sus años como alumnos/as. Señalamos tres dimensiones importantes de esta innovación:

#### 1.- EN LA CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE

Se ha buscado la integración del aprendizaje significativo de Ausubel con el enfoque fenomenológico y personalista de Rogers, a la que añadimos las concepciones actuales sobre el cerebro y el aprendizaje, la inteligencia emocional y las habilidades sociales, con lo cual se configura el aprendizaje centrado en la personal total.

#### 2.- EN LA PRÁCTICA DE LA METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

No se trata de un simple trabajo en equipo, como ordinariamente suele considerarse, sino de una dinámica grupal con implicación del Yo en el proceso de aprendizaje. No concebimos el aprendizaje como un proceso de simple recepción, sino como un proceso múltiple, en el que coexista la receptividad con la aportación activa. De ahí que concebimos el modelo de "aprendizaje centrado en el alumno" como una inmersión del alumno/ persona en la dinámica responsable e interactiva del aprendizaje.

#### 3.- EN LA PERSPECTIVA DE SU FORMACIÓN PROFESIONAL

El futuro profesional es una constante de la dinámica de la clase en esta asignatura, de tal manera que hemos trabajado con la integración de la teoría y la práctica. Ha existido una vinculación permanente de ambas perspectivas sin necesidad de hacer un planteamiento dicotomizado. Desde un principio, el Alumnado asumía funciones simuladas de maestro, teniendo como referente inmediato la práctica.

... los mapas mentales y mapas conceptuales resultan... más interesantes y divertidos que el simple aprendizaje memorístico.

#### 4- EN EL CARÁCTER POSITIVO DEL APRENDIZAJE

Si proclamamos que el aprendizaje debe ser estimulante y divertido, la coherencia era intentar plasmarlo en la práctica. El Alumnado, como futuro maestro/a, ha experimentado que es posible lograrlo y manifiestan su disposición a trabajar en esta línea. Lograr que el Alumnado aprenda disfrutando es uno de los objetivos educativos que debe pretender todo profesor. Aprender disfrutando supone que el Alumnado está motivado en lo que aprende y su estado emocional goza de la tranquilidad o ausencia de temores, miedos y amenazas, que son los grandes agentes contrarios al rendimiento.

##### Los mapas mentales y mapas conceptuales

Son unas técnicas/estrategias acordes con el enfoque constructivista del aprendizaje, identificado como modelo del "aprendizaje centrado en el alumno". Al estar en consonancia con el desarrollo de las capacidades personales, cognitivas y sociales se hace referencia al enfoque holístico del aprendizaje. Además, los mapas contienen una serie de detalles facilitadores de la motivación interna:

- a.- El estudio resulta más entretenido que el trabajo memorístico
- b.- Permiten tener expectativas propias positivas sobre los resultados
- c.- Facilitan una mejor selección y mayor retención de la información
- d.- Se obtienen mejores resultados
- e.- Suponen un cambio en la manera de estudiar
- f.- Proporcionan un incremento en la comprensión y en la capacidad de síntesis
- g.- Conllevan una mayor concentración a la hora de estudiar y sacar las ideas relevantes del texto
- h.- Generan un aumento en la motivación, autoestima, responsabilidad, capacidad de toma de decisiones e implicación en el aprendizaje

##### La relación con la mejora de la calidad de la docencia

Es evidente, puesto que son una técnica para "aprender a aprender" y "aprender a pensar" significativamente. La técnica autorreflexiva que apli-

Lograr que el Alumnado aprenda disfrutando es uno de los objetivos educativos que debe pretender todo profesor.

camos nos manifiesta el nivel de calidad docente en el ámbito cognitivo, personal y social, sustentado en el grado de implicación en el aprendizaje y en las repercusiones respecto a la forma de aprender y pensar que han propiciado estas dos técnicas.

Este modelo de metodología participativa es viable y transferible a cualquier contexto educativo

Los mapas conceptuales y los mapas mentales pueden emplearse en las ciencias humanísticas y experimentales. De hecho, el inglés Buzan, creador de los Mapas Mentales, es especialista en Matemáticas, Ciencias y Psicología, y el americano Novak, creador de los Mapas Conceptuales y actualmente profesor emérito, es especialista en Matemáticas.

#### Modelo conforme a la convergencia europea

Para finalizar, hago una simple indicación respecto a que esta experiencia analizada contiene los ingredientes del modelo de aprendizaje que propugna la convergencia europea: está centrado en el Alumnado y se aplican estrategias para “aprender a aprender”, y el funcionamiento práctico de la metodología se caracteriza por la flexibilidad espacial y temporal, el carácter de autonomía funcional y de la relación tutorial.

#### BIBLIOGRAFÍA



- Actas del Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo*, (1997). Burgos: Universidad.
- AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. Y., HANESIAN, H. (1989). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- BIDDLE, B., GOOD, TH. Y GOODSON, I. (2000). *La enseñanza y los Profesores (I-III)*. Barcelona: Paidós.
- BRISSARD, F. (1993). *Desarrolle toda su inteligencia*. Barcelona. Robin Book.
- BURÓN, J. (1993). *Enseñar a Aprender. Introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.
- BUZAN, T. (1996). *El libro de los Mapas Mentales*. Barcelona: Urano.
- (1989). *Cómo utilizar su mente con máximo rendimiento*. Bilbao: Deusto.
- CROOK, CH. (1993). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid. Morata.
- ECHEVERRÍA, J. (2000). *Un mundo virtual*. Barcelona. Del Bolsillo.

- GADNER, H. (1999). *Mentes creativas*. Barcelona: Paidós.
- (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Barcelona: Paidós.
- HOFFMAN, D. (2000). *Inteligencia visual*. Barcelona: Paidós.
- HUNT, T. (1997). *Desarrolla tu capacidad de aprender: La respuesta a los desafíos de la Era de la Información*. Barcelona: Urano.
- JONSON-LAIRD, PH. (2000). *El ordenador y la mente*. Barcelona: Paidós.
- KERCKHOVE, D. (1999). *Inteligencias en conexión*. Barcelona: Gedisa.
- LUQUE, A. DE; ONTORIA, A. (2000). *Personalismo social. Hacia un cambio en la metodología docente*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- MAYOR, J. et al. (1993). *Estrategias metacognitivas*. Madrid: Síntesis.
- MCALEESE, R. (1998). “Mapas conceptuales y adquisición del conocimiento: un enfoque cognitivo”; en VIZCARRO, C; LEÓN, J. A. *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. Madrid: Pirámide.
- MCCOMB, S. B. (1993). “Intervenciones educativas para incrementar la metacognición y el aprendizaje autorregulado” en BELTRÁN, J. et al. *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- MONEREO, C. et al. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del Profesorado y aplicación en el aula*. Barcelona : Graó.
- NIKERSON, R. et al. (1987). *Enseñar a pensar*. Barcelona. Paidós/MEC.
- NISBET, J.; SHUCKSMIN, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid. Santillana.
- NOVAK, J. D. (1998). *Conocimiento y aprendizaje*. Madrid: Alianza.
- NOVAK, J.D.; GOWIN, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona. Martínez Roca.
- ONTORIA, A.; MOLINA, A. (1988). *Metodología participativa en el aula*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- ONTORIA, A. et al. (1992). *Mapas conceptuales. Una técnica para aprender*. Madrid. Narcea
- ONTORIA, A., MOLINA, A. y LUQUE, A. DE (1996). *Los mapas conceptuales en el aula*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- (1997). “Autoconciencia de los procesos cognitivos, personales y sociales con la aplicación de los mapas conceptuales”. *Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*. Burgos, pp.115-122.
- 78 ONTORIA, A., GÓMEZ, J. P., y MOLINA, A. (1999). *Potenciar la capacidad de aprender y pensar*. Madrid: Narcea.
- ONTORIA, A., GÓMEZ, J. P.; LUQUE, A. DE (2003). *Aprender con Mapas Mentales*. Madrid, Narcea.
- OVEJERO, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: PPU.

- 
- POZO, J. I. (1996). *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza.
- RIBEIRO, L. (2000a). *La comunicación eficaz*. Barcelona: Urano.
- (2000b). *Cómo aprender mejor*. Barcelona: Urano.
- ROGERS, COLIN; KUTNICK, P. (1992). *Psicología social de la Escuela Primaria*. Barcelona: Paidós.