

EXPERIÈNCIES DE MILLORA I INNOVACIÓ DE LA DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

ACTES DE LA II JORNADA DE MILLORA EDUCATIVA
DE LA UNIVERSITAT JAUME I

Editors:

Leonor Lapeña Barrachina
Miguel Ángel Fortea Bagán

Unitat de Suport Educatiu
Vicerektorat d'Ordenació Acadèmica i Estudiants



BANCAIXA
fundació Caixa Castelló

**JORNADA DE MILLORA EDUCATIVA DE LA UNIVERSITAT JAUME I (2^a. 2002.
Castelló de la Plana)**

Experiències de millora i innovació de la docència universitària [fitxer informàtic] : actes de la II Jornada de Millora Educativa de l'Uji / editors, Leonor Lapeña Barrachina, Miguel Ángel Fortea Bagán. — Castelló de la Plana : Publicacions de la Universitat Jaume I, D.L. 2003

disc òptic (CD-ROM)

Requeriments del sistema: PC compatible, CPU 486/33 Mhz ; 8 MB RAM, Windows 3.1 o superior, Apple McIntosh ; Adobe Acrobat.

ISBN 84-8021-432-5

I. Educació universitària-Metodologia-Congressos . I. Lapeña Barrachina, ed. lit. II. Fortea Bagán, Miguel Ángel, ed. lit. III. Universitat Jaume I (Castelló). Publicacions de la Universitat Jaume I, ed. IV. Títol.

378.02(063)



Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny de la coberta, no pot ser reproduïda, emmagatzemada, ni transmesa de cap manera, ni per cap mitjà (elèctric, químic, mecànic, òptic, de gravació o bé de fotocòpia) sense autorització prèvia de la marca editorial

© Del text: Els autors, 2003

© De la present edició: Publicacions de la Universitat Jaume I, 2003

Edita: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions
Campus del Riu Sec. Edifici Rectorat i Serveis Centrals. 12071 Castelló de la Plana
Tel. 964 72 88 19. Fax 964 72 88 32
<http://sic.uji.es/publ> e-mail: publicacions@uji.es

ISBN 84-8021-432-5

ÍNDIX

1. Introducció. Profa. Dra. Eva Alcón Soler. Vicerectora d'ordenació acadèmica i estudiants.
2. Tendències i prioritats actuals per a la millora educativa. Prof. Dr. Francesc Michavila (director de la Càtedra UNESCO de Gestió i Política Universitària de la UPM, i ex rector de l'UJI). (*Transparències de la ponència*)
3. Desenvolupament vocacional universitari: vies per a l'especialització i inserció laboral. Prof. Dr. Francisco Rivas (catedràtic de Psicologia de l'Educació de la Universitat de València).
4. El fracàs al primer curs d'universitat. Intervenció des de secundària i la universitat. (*Resum de la taula redona sobre aquest tema*)
5. Experiències de millora educativa
 - 5.1. BLOC 1: Experiències de millora i innovació de la metodologia docent.
 - 5.1.1 Intervenció primerenca: una aproximació a l'àmbit professional com a element de millora educativa. *Adrián Serrano, J E; i Villanueva Badenes, L.*
 - 5.1.2 Les pràctiques en psicologia del serveis socials. *Agost Felip, M R; i Santamaria, R.*
 - 5.1.3 Elaboració de materials didàctics per a l'assignatura Història de l'Educació Contemporània. *Beltran Escrig, J; i Moliner García, O.*
 - 5.1.4 La motivación en el aula; la utilización de recursos alternativos: el juego y los concursos. *Baynat Monreal, E.*
 - 5.1.5 Una propuesta para el aprendizaje de la arquitectura del juego de instrucciones. *Castillo Catalán, M I; y Claver Iborra, J M*
 - 5.1.6 Experiencia docente en asignaturas tecnológicas: la ingeniería del software en ingeniería informática. *Coltell, O; y Chalmeta, R.*
 - 5.1.7 Pràctiques de camp interdisciplinars de la titulació d'Enginyeria Tècnica Agrícola. *Jacas Miret, J A; Lapeña Barrachina, L; Gómez Cadenas, A; Garcia Agustín, P; i Morell Evangelista, I; Roselló Ripollés, S; Blasco Pascual, J.*
 - 5.1.8 La implantació de l'estratègia empresarial: vincles entre la teoria i la pràctica empresarial. *Martínez Fernández, M T; i Bou Llusar, JC.*
 - 5.1.9 “Maratón 24 horas de creatividad en vivo”, una manera d'entendre l'autoaprenentatge. *Miquel Segarra, S; i López Font, L.*
 - 5.1.10 Intercambio de experiencias didácticas en la formación de maestros: elaboración de unidades didácticas integradoras para educar en la diversidad. *Moliner Garcia, O; y Sales Ciges, A.*

- 5.1.11 Visites a empreses i conferenciants convidats com a mètode pedagògic complementari de les assignatures de marketing i producció. *Moliner Tena, M A; Rodríguez Artola, R; Sanchez Garcia, J; Blesa, A; Vallet Bellmunt, T; Callarisa, L; Oltra Mestre, M^a J; i Alegre Vidal, J.*
- 5.1.12 Trabajos bibliográficos en química inorgánica. *Monrós, G; Llusar, M; Badenes, J; Calbo, J; y Tena, M A.*
- 5.1.13 Traductors que socialitzen traductors. L'ús de textos originals i traduïts en la classe de traducció jurídica. *Monzó Nebot, E.*
- 5.1.14 Tècniques didàctiques d'aproximació a la comprensió oral de l'anglès: un anàlisi des del centre d'autoaprenentatge. *Mulet Vilar, I.*
- 5.1.15 Innovaciones educativas en la asignatura de lenguaje publicitario o los pros y contras de modificar las costumbres. *Nos Aldás, E.*
- 5.1.16 Avaluar per a fastidiar?. *Ramiro Roca, E*
- 5.1.17 L'organització escolar al servei de la diversitat: Estudi de casos. *Sales Ciges, A; i Sanchiz Ruiz, M L.*
- 5.1.18 Una experiència de treball interdisciplinar en la naturalesa. *Salvador Bauza, M; i Garcia Antolin, R J.*
- 5.1.19 Projecte pilot de millora de les pràctiques d'àlgebra i càlcul. *Salvador Selma, P; i Macario Vives, S.*
- 5.1.20 L'atenció a la diversitat des de la creativitat: taller de ceràmica per a alumnat amb discapacitats. *Traver Martí, J A; Sales Ciges, A; i Pellicer España, M C.*
- 5.1.21 Estudio de la estimulación de la creatividad de los alumnos. *Vidal, R y Mulet, E.*
- 5.2. BLOC 2: Experiències d'Aplicació de tecnologies de la informació i la comunicació a la docència universitària.
- 5.2.1 Seguiment de l'assignatura de Comptabilitat pública mitjançant un campus virtual. *Arnau Paradís, A.*
- 5.2.2 Herramienta para la realización de pruebas tipo test por Internet. *Barrachina Mir, S; y Mayo Gual R.*
- 5.2.3 Resultats del projecte de millora docent: Robots intel·ligents LEGO. *Cervera Mateu, E; i Sanz Valero, P J.*
- 5.2.4 Web per a la unitat docent en informàtica gràfica. *Chover, M; Quirós, R; Huerta, J; Ribelles, J; Gould, M; Belmonte, O; Remolar, I; Rebollo, C; i Torralba, R.*
- 5.2.5 Entornos virtuales para docencia. *Chover, M; Belmonte, O; Remolar, I; Quirós, R; y Ribelles, J.*

- 5.2.6 Utilització de la tecnologia multimèdia per a potenciar la millora de la comprensió auditiva en llengües: Concepció i disseny d'unitats d'instrucció que afavorisquen la pràctica autònoma d'aquestes destreses receptives. *Coll Garcia, J F.*
- 5.2.7 L'entorn telemàtic interactiu BSCW com a instrument de millora educativa. *Colomer, M; Duran, H; Gold, G; Miró, A; Garcia, P; Puigcerver, M; Sanz, M C; i Llijós, A.*
- 5.2.8 Mise-uml: modelado conceptual con uml de sistemas docentes prescriptivos. *Coltell, O; y Doménech, F.*
- 5.2.9 Tutorització a distància per a estudiants de psicologia de la instrucció i de Psicoestadística I: Fase experimental *Domenech Betoret, F; i Jara Jiménez, P.*
- 5.2.10 Una experiencia virtual en la docencia universitaria de los recursos humanos mediante el portal web "human site". *Grandío Botella, A.*
- 5.2.11 El sistema telerobótico de aprendizaje por internet en la UJI: Un caso práctico *Marin, R; y Sanz,PJ.*
- 5.2.12 Elaboració de recursos multimèdia dirigits a facilitar als professors de Matemàtiques la recerca d'elements de formació teòrics i pràctics. *Orús Báguena, P; Peris Cerdá,Mª J; Gil Lorenzo V; Pitarch Andrés, I; Bort Martínez, T; i Villarroya Grau, G.*
- 5.2.13 Utilització de la tecnologia multimèdia per a l'elaboració de material audiovisual de pràctiques en l'assignatura de psicopatologia. *Ruipérez Rodríguez,Mª A; i Villa Martin, H.*
- 5.2.14 Programa de docencia e investigación basado en TIC *Saez Soro, E.*
- 5.3. BLOC 3: Experiències de Coordinació, interdisciplinarietat i valors en educació universitària.
- 5.3.1 De las "historias de aula" a la reconstrucción del conocimiento didáctico. *Altava Rubio, V; Galardo Fernández, i Mª; Pérez Serrano, I; y Ríos García, I.*
- 5.3.2 La interdisciplinarietà como pràctica prioritaria en la mejora educativa. *Antón Antón, A; y Rodríguez Beltrán, F.*
- 5.3.3 Manual de pràctiques de teoria de l'educació: educació en valors. *Beltran Escrig,, J; i Moliner García, O.*
- 5.3.4 Revisió dels programes d'assignatures d'economia en diverses titulacions. *Bengochea, A.*
- 5.3.5 Estancias en prácticas a debate. *Boronat Pérez,P; Pérez Francisco,M; y Echagüe Guardiola, J.*
- 5.3.6 Análisis del contenido de los programas docentes de Psicología del trabajo, Psicología de los recursos humanos y Psicología de la adaptación laboral. *Cifre, E; Martínez, I M; Salanova,M; Llorens, S; y Grau, R.*

- 5.3.7 Adaptación de las prácticas de Psicología del Trabajo como respuesta a las nuevas demandas del Mercado de Trabajo. *Llorens, S; Martínez, I M; Salanova, M, y Cifre, E.*
- 5.3.8 Ambientalització de la docència universitària. *Monrós, G; i Carbó, A.*
- 5.3.9 Els cursos d'especialització de pregrau. O com desenvolupar coneixements, destreses i habilitats per a la traducció jurídica amb activitats extracurriculars. *Monzó i Nebot, E.*
- 5.3.10 Comunicació i imatge gràfica de l'Enginyeria Tècnica en Disseny Industrial de l'UJI. *Puyuelo Cazorla, M; Vidal Nadal M R; Latre David, V; Galbis Silvestre, M; i Mulet Escrig, E.*
- 5.3.11 Realització d'un projecte coordinat de disseny d'una màquina. *Serrano Mira, J; Perez Gonzalez, A; Sanchis Llopis, R; i Belenguier Balaguer, E.*
- 5.4. BLOC 4: Experiències de Recerca i anàlisi de la pràctica educativa.
- 5.4.1 Els recursos documentals com a base per a l'aprenentatge en matèries aplicades com els serveis socials. *Agost Felip, M R; Fernández Galindo, V; Peris Pichastor, R; Moros Planelles, R; i Fuertes Martínez, F.*
- 5.4.2 Estrategias proactivas de aprendizaje en la enseñanza de psicología del trabajo: factores que favorecen el aprendizaje autónomo. *Carrero Planes, V.*
- 5.4.3 Modelo conceptual docente para proyectos informáticos basado en el sistema de créditos ects europeo. *Coltell, O; y Chalmeta, R.*
- 5.4.4 Proyectos informáticos: modelos docentes de desarrollo en los nuevos planes de estudios de informática. *Coltell, O; y Cervera, E.*
- 5.4.5 Análisis de los libros de texto de lengua extranjera a nivel universitario. Propuestas de mejora de los programas docentes y combinación de destrezas. *Gaspar, V.*
- 5.4.6 Esquemas cognitivos antropológicos al inicio de los estudios universitarios. *Gual Gual, A.*
- 5.4.7 Identificació de necessitats de formació continua dels titulats per l'UJI en estudis vinculats a l'àrea d'administració d'empreses. *Lapiedra Alcamí, R; Segarra Ciprés, M; i Alegre Vidal, J.*
- 5.4.8 Traduir és triar: Els exercicis d'elecció múltiple en les assignatures de traducció especialitzada. *Marco i Borillo, J; i Montalt i Resurrecció, V.*
- 5.4.9 Obstáculos y facilitadores de los procesos de aprendizaje en estudiantes universitarios: un estudio preliminar. *Martínez Martínez, I M; Salanova Soria, M; y Grau Gumbau, R.*
- 5.4.10 Una experiencia de mejora de la actuación en el aula. *Quero Castellano, S; y Ballester Arnal, R.*

- 5.4.11 La mejora docente: puente hacia una calidad total en educación. *Ródenas Tolosa, B.*
- 5.4.12 El paper de l'assessor@ al CAL. L'assessoria de francès. *Serra Escorihuela, R.*
- 5.4.13 Anàlisi dels interessos i necessitats de l'estudiantat per a l'adaptació, diversificació i millora de l'assignatura d'estil "Història del Pensament Europeu". *Reverter Bañón, S; Sáez Soro, E.; García Marzá, D.; i Antón Antón, A.*

- 6. Principals iniciatives del Vicerectorat d'ordenació acadèmica i estudiants i l'USE per a impulsar la millora educativa a l'UJI durant el curs 2000-2001.
 - 6.1. II Jornada de Millora Educativa de l'UJI.
 - 6.1.1. Programa d'activitats de la II Jornada de Millora Educativa a l'UJI.
 - 6.1.2. Comitè Científic i Moderadors de les sessions de comunicacions.
 - 6.2.- Convocatòria d'ajudes per a projectes de millora educativa i dels estudis del curs 2000-2001
 - 6.2.1. Convocatòria d'ajudes a projectes de millora del curs 2000-2001.
 - 6.2.2. Valoració de la participació del PDI a la convocatòria 2000-2001.
 - 6.3.- II Premi de millora educativa de l'UJI.
 - 6.3.1. Bases del II premi de millora educativa.
 - 6.3.2. Projectes guardonats al II premi de millora educativa.
 - 6.4.- Programa de Formació del professorat novell de l'UJI.
 - 6.4.1. Programa de formació de novells 1.999-2001.
 - 6.4.2. Lliurament de diplomes a la promoció 1.999-2001.

5.3.1 DE LAS "HISTORIAS DE AULA" A LA RECONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO

Vicenta Altava; Isabel M^a Gallardo; Inmaculada Pérez ; Isabel Ríos
Dpto de Educación. Universitat Jaume I.

En este trabajo se explican las líneas generales de una experiencia en la que intervienen varias profesoras dedicadas a la formación de maestros, las cuales, desde las diferentes materias que imparten, pretenden usar una metodología común basada en la interdisciplinariedad, la construcción del conocimiento relevante por parte de los alumnos, y la enseñanza sociocultural, contextualizada y democrática.

A través de esta metodología y las experiencias presentadas por maestros en ejercicio, los estudiantes construyen su conocimiento didáctico y aprenden a reflexionar sobre las prácticas a la luz de los referentes teóricos de las materias del currículum universitario.

Introducción

La presente experiencia tiene como objetivo último mostrar a nuestros alumnos, estudiantes de maestro, el sentido de nuestra enseñanza en relación con su práctica profesional futura e iniciarles en una metodología de investigación en el aula apoyada en la reflexión *en y sobre* la acción educativa propia y ajena.

La idea que la preside es, por tanto, la formación de los futuros docentes y el intento de ayudarles a construir un pensamiento profesional que integre el conocimiento pedagógico, teórico y práctico, y les permita explicar y guiar la práctica educativa (Gimeno, 1998). Se trata de preparar maestros que sepan intervenir en el aula, gestionar y organizar los aprendizajes y, al mismo tiempo, sean capaces de argumentar el por qué de sus decisiones desde los presupuestos teóricos que avalan y fundamentan sus intervenciones.

Partiendo de estas premisas y de acuerdo con estudios de otros autores (Villar Angulo, 1986; Gimeno, 1988) los integrantes del grupo*, desde nuestras respectivas disciplinas, comenzamos planteándonos las siguientes preguntas: ¿es suficiente la teoría para llegar a la práctica? o ¿es, por el contrario, el análisis de experiencias prácticas la fuente más adecuada para construir el conocimiento teórico?.

Para dar respuesta a estas cuestiones se inició en el año 1998, retomando colaboraciones anteriores, una línea de investigación dirigida a la docencia universitaria en la Formación de Maestros que busca facilitar la unión entre la teoría y la práctica y se estructura alrededor de tres ejes:

- La construcción de materiales de aula (Altava y ot., 2.000) (Altava y ot., 2.000). (Altava y ot., 2.001)
- La relación de nuestra enseñanza con la realidad escolar. Se trata de acercar a nuestros alumnos a la vida de la escuela, ya directamente, ya por medio de los profesionales que trabajan en ella.
- La reflexión de los estudiantes sobre la vivencia de su propio aprendizaje.

El presente trabajo se inserta en el segundo apartado y trata de acercar a nuestros alumnos, los futuros maestros, a la realidad de la escuela por medio de las "historias de aula" contadas por los maestros que las ponen en práctica.

La complejidad de la realidad escolar, tal como se recoge en estas narraciones, exige para su comprensión la ayuda de los distintos puntos de vista que aportan las disciplinas del plan de estudios de maestro. Las situaciones de aula facilitan, por tanto, una enseñanza interdisciplinar y con sentido de diferentes materias, en este caso la Didáctica General, la Didáctica de la Matemática y la Didáctica de la Lengua.

Asimismo, el aula, a través de las historias narradas, se convierte en elemento de reflexión que permite su análisis y comprensión y crea, como consecuencia, la posibilidad de reelaborar el conocimiento educativo de los estudiantes al integrar no sólo la práctica que les llega a través de los relatos de los maestros y la teoría que la sustenta sino también la reflexión de los propios maestros integradas en sus exposiciones.

Desde estos presupuestos nuestra exposición se va a centrar en el relato de la metodología de enseñanza seguida en nuestras clases que se estructura alrededor de:

- los procesos de reflexión que asocian los constructos teóricos, que dan sentido a lo que ocurre en el aula, con el "quehacer" de la misma (García, Luna, Jiménez & Wamba, 1999; Coll & Edwards, 1996; Ríos, 1999; Altava, 1995a, 1995b)
- la interrelación de los conocimientos procedentes de distintas disciplinas encaminados a formar el pensamiento pedagógico de los futuros maestros, nuestros alumnos.

Fundamentos teóricos de nuestra metodología de clase.

La intención que preside esta experiencia, formar maestros reflexivos que adopten soluciones razonadas a los problemas que plantea la enseñanza, supone, de entrada, un nivel de interdisciplinariedad, el que se da cuando profesores de especialidades diferentes, con una preocupación común, tratan de solucionar un problema concreto con ayuda de sus respectivas disciplinas (Torres, 1994).

La aceptación de planteamientos didácticos comunes encaminados a diseñar una metodología de enseñanza universitaria compartida crea un campo de conocimiento que aglutina las distintas materias que participan de uno u otro modo en la actividad docente (Contreras y Estepa, 1992). En nuestro caso, tratamos de diseñar una enseñanza contextualizada, capaz de crear un ámbito de comunicación que permita compartir conocimientos, que posibilite las ayudas mutuas en orden a la construcción conjunta de un conocimiento relevante y que facilite la participación y la toma de decisiones de los estudiantes en el desarrollo de la clase y en su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, la complejidad y riqueza de las situaciones de clase que narran los maestros exige, para su comprensión, tener en cuenta los puntos de vista procedentes de diversas materias científicas. Integrar en los conceptos de una disciplina las aportaciones de otras enriquece el conocimiento y lo hace más complejo gracias a las interrelaciones que se establecen entre ellas.

La propia globalidad de la enseñanza del aula reclama la convergencia de conocimientos diversos y permite establecer entre ellos relaciones cada vez más comprensivas. Este planteamiento implica una actitud que va más allá de la interdisciplinariedad y trata de desarrollar un conocimiento relacional en el que se pone de manifiesto la complejidad del propio conocimiento humano (Hernández y Ventura, 1992) y la necesidad de establecer conexiones entre los conocimientos y experiencias previas de los estudiantes y las nuevas informaciones (Coll, 1997).

En la construcción de un conocimiento integrador de la teoría y la práctica aceptamos que la acción es el origen del conocimiento (Piaget, 1975). Se aprende tanto reflexionando sobre la propia acción como sobre las experiencias de los demás. El análisis de las acciones de otras personas, la reflexión sobre sus narraciones, es también fuente de conocimiento teórico a través del aprendizaje vicario (Gimeno, 1998).

La manera auténtica de ver cómo el conocimiento se relaciona con la acción es observando cómo ocurre verdaderamente esa relación en quienes se ven obligados a realizarla, esto es, los prácticos y los profesionales (Schön, 1992). El conocimiento no se aplica a la acción sino que está tácitamente encarnado en ella. Cuando el práctico intenta resolver el problema al que se enfrenta, intenta a la vez comprender la situación y cambiarla y es en esta acción, más o menos consciente, donde se genera el pensamiento.

El conocimiento implícito en la acción se pone de relieve cuando pensamos sobre lo que hemos hecho, sobre el propio hacer mientras lo hacemos o sobre las acciones de otros. Las experiencias de los maestros presentadas a través de sus narraciones recogen, además, el pensamiento del profesor sobre su acción como ilustración y complemento de las actividades que relatan.

Nuestra experiencia, apoyándose en la posibilidad del aprendizaje vicario, aprovecha las "historias" de los maestros para ofrecer a los estudiantes situaciones que les permitan reflexionar sobre las actividades educativas y sobre el propio pensamiento del maestro depositado en ellas. De esta forma, las mencionadas narraciones se convierten en objeto de análisis y en elemento de formación al mostrar cómo se entrecruzan e interaccionan el pensamiento y la acción del profesor en el desarrollo de la enseñanza, apoyada en este caso en la realización de Proyectos de Trabajo Globalizado.

Las "historias de aula" servirán, por tanto, para poner de relieve los contenidos de nuestros programas que en ellas toman sentido y, desde ellas, se elaboran y reelaboran con ayuda de los demás, así como para posibilitar una formación de maestros reflexivos fundamentada en los principios teóricos que sirven de marco a nuestro trabajo.

En este sentido retomamos la idea de Connelly y Clandinin, "Aprender a escuchar las historias que los docentes cuentan sobre su práctica es un paso importante hacia la creación de una concepción pública de su trabajo como constructores y realizadores del currículum" (1990: 386) (Citados en Angulo y Blanco, 1994).

En relación con lo anterior y por último, la reflexión realizada en las clases universitarias con los estudiantes después de las sesiones de trabajo con los maestros sirve como instrumento para reconstruir el conocimiento didáctico de forma colectiva y colaborativa. Nos situamos en un paradigma que considera la enseñanza como una

actividad eminentemente social, basada en las acciones propias y ajenas encaminadas a aprender.

Desarrollo de la experiencia.

En este apartado mostraremos la metodología seguida en nuestras clases para relacionar la Teoría y la Práctica con la ayuda de las "historias de aula" narradas por los maestros.

A continuación presentamos el itinerario seguido en el desarrollo de la misma a través de sus momentos más relevantes.

a) Preparación de nuestras clases.

Esta preparación comporta realizar una serie de actividades que enunciaremos a continuación:

a.1.- Explicitar los presupuestos teóricos que sustentan la metodología de enseñanza que deseamos hacer realidad en nuestras clases es la primera de ellas. Este momento, que recoge toda la experiencia compartida por el grupo de investigación desde su creación, da sentido al resto de actividades y orienta su realización.

a.2.- Planificación conjunta de las materias de la titulación de maestro que imparten las personas que participan en este proyecto, la Didáctica General, Didáctica de la Matemática y Didáctica de la Lengua. En este diseño se tuvieron en cuenta los contenidos de las distintas asignaturas y los propósitos educativos de las mismas; las experiencias de enseñanza propuestas por los maestros para sus exposiciones; y las posibles actividades a realizar con nuestros alumnos, condicionadas por el contenido de las situaciones de aula presentadas y por los intereses de los estudiantes.

a.3.- Diseño y planificación conjunta con los maestros del contenido de sus exposiciones, teniendo como referente los propósitos que guían nuestros programas. Se trataba de facilitar a los estudiantes situaciones que les permitiesen reflexionar sobre las actividades educativas de maestros en ejercicio desde una mirada presidida por los referentes teóricos estudiados en nuestras disciplinas.

a.4.- Delimitación de los contenidos de los diferentes programas que se podrían trabajar a partir de las narraciones de los maestros y de acuerdo con los propósitos de las distintas disciplinas. Presentamos a continuación estos contenidos:

Didáctica general

La comprensión de la enseñanza desde la práctica teniendo dos referentes: los modelos en la construcción del conocimiento y la integración del currículum como recurso y referente para ubicar la práctica cotidiana.

- La práctica de la enseñanza en el aula. Características de la enseñanza escolar. Las tareas escolares como síntesis de la práctica educativa. Las teorías del aprendizaje en la comprensión y práctica de la enseñanza. Problemas de la enseñanza escolar y exigencias que plantea a la actividad docente (Tema II).
- Diseño y desarrollo del currículum: organización de los contenidos. Intervención del profesorado en el diseño y desarrollo de la enseñanza (Tema III).
- La didáctica como ciencia interpretativa: los modelos como elemento de análisis de la práctica. Los estilos de profesor (Tema I).

Didáctica de la Matemática

La idea que propone construir los conocimientos matemáticos desde su integración en el trabajo global del aula preside todos los temas del programa de la asignatura.

La planificación con los maestros del contenido de sus exposiciones se planteó en esta dirección con el fin de que permitiese comprobar a los alumnos de magisterio que los contenidos de matemáticas que desarrollamos en el programa: números, medida, geometría, estadística, resolución de problemas, aparecen como necesarios en el desarrollo de los Proyectos, porque se utilizan para interpretar y representar la realidad, permitiendo resolver algunos de los problemas que ésta nos plantea (Cockroft, 1985).

Didáctica de la Lengua

1. Diseño y desarrollo del currículum de lengua en la educación infantil y primaria: consideraciones comunes y específicas por ciclos. (Tema I)
2. Didáctica de la lengua bajo presupuestos de : funcionalidad, comunicación y reflexión. Didáctica de la práctica reflexiva de la comunicación oral y escrita (Temas I y II)
3. Didáctica de la lengua escrita. Los géneros textuales y discursivos. La nota informativa y el discurso científico en el aula de educación infantil y primaria (Tema IV)..

4. La intervención didáctica: el maestro como guía en la construcción de los conocimientos lingüísticos. Gestionar los conocimientos de los niños, ayudar en la construcción de los nuevos conocimientos, crear las condiciones de trabajo y de contextualización adecuadas (Subyacente a todo el programa de la asignatura).

a.5.-El trabajo de planificación finalizó con *el diseño de posibles actividades de enseñanza para nuestras clases*, que quedaban abiertas a su revisión en función del desarrollo de las sesiones de trabajo con los maestros.

El cuadro núm. 1 resume todo el proceso de planificación mencionado.

(Cuadro núm. 1) COLOCAR CUADRO

b) Realización de las sesiones de trabajo con los maestros.

La participación de los maestros se organizó en dos sesiones:

En la *primera*, se presentaron dos proyectos de trabajo, uno de educación infantil, “De la experiencia vivida a los proyectos de trabajo... Aprendiendo a dudar” por la profesora Vicenta Pérez (C.P. “Luis Vives” de Poble de Valbona); otro, sobre “Las Máquinas”, desarrollado en primer curso de educación primaria por el profesor Miguel Romero (C.P. “Rosario Pérez” de La Vall d’Uixó).

La profesora de educación infantil mostró, a través de su intervención, su recorrido personal en la utilización de esta forma de enseñar insistiendo en el valor de la reflexión, personal y/o compartida, sobre la propia práctica, resaltando las técnicas de investigación, diario de clase, grabaciones, fotografía..., que la hacen posible.

En su exposición puso de manifiesto especialmente:

- los contenidos matemáticos presentes en los Proyectos realizados.
- las fuentes de conocimiento (padres, medios que ofrece la biblioteca y recursos proporcionados por el entorno social).

Por su parte, el profesor de primaria insistió en la necesidad de reflexionar antes de iniciar esta metodología sobre:

- lo que es un Proyecto,
- el papel del profesor,
- las funciones de los alumnos,

- el tipo de aprendizaje que posibilita etc.

A continuación mostró su forma de proceder en el desarrollo del mismo:

- elección del tema desde la participación de los alumnos;
- programación apoyada en un mapa conceptual del tema, o problema a resolver, todo ello en función del nivel de desarrollo de los niños.

En la exposición concreta del Proyecto sobre "Las Máquinas" señaló:

- el proceso seguido para recoger información,
- las clases de conocimientos utilizados en la elaboración del tema,
- las actividades realizadas para organizar y elaborar la información;
- los procesos mentales que desencadenan y
- los materiales elaborados en dicho proceso: el dossier resumen.

En la *segunda sesión*, se explicó cómo en un proyecto de trabajo se enseña a escribir un texto, en este caso “una nota a los padres” a niños de educación infantil de tres años (Elena Lengua, C.P. “Carmen Martí” de Artana) y de segundo de primaria (Manuel Miró, C.P. “Luis Revest” de Castellón), teniendo en cuenta el sentido de la globalización inherente a esta metodología y la funcionalidad del lenguaje dentro de los Proyectos.

La profesora de infantil puso de manifiesto cómo es posible ayudar a niños de tres años a construir el concepto de “texto nota” desde el contexto de un Proyecto de trabajo que despierta su interés por el mismo y le da sentido a través de su funcionalidad.

Puso de manifiesto, por medio de transcripciones de sus clases, cómo el diálogo de la maestra con los niños crea un contexto que ayuda a elaborar y reelaborar los conocimientos en orden a la construcción del concepto "nota". Su exposición se centró en las actividades de los niños y profesora para planificar y textualizar de forma oral la nota a los padres.

Por su parte, el profesor de primaria mostró la escritura de una “nota a los padres” realizada por sus alumnos dentro de un Proyecto, señalando las estrategias -contextos compartidos, continuidades, ayudas del profesor y los compañeros,...- utilizadas en la construcción del conocimiento de los niños. La exposición terminó mostrando cómo el

trabajo por Proyectos permite abordar todos los contenidos del diseño curricular de educación primaria de lengua.

Cada una de estas sesiones estuvo seguida de un coloquio en el que se respondieron las dudas y cuestiones planteadas por los estudiantes.

c) Actividades de reflexión en nuestras clases

En esta fase de la experiencia integramos, a través de preguntas, los contenidos de los programas y la práctica mostrada por los maestros. Esta actividad utiliza la potencialidad de las preguntas para facilitar la reflexión y generar conocimiento. Las cuestiones formuladas a los estudiantes tratan de posibilitar la interdisciplinariedad y de ayudar a los estudiantes a darse cuenta de que una situación de enseñanza en el aula no puede comprenderse sin integrar y tener en cuenta la diversidad de elementos presentes en ella. Con ellas tratamos de crear un conocimiento interdisciplinar en el sentido que le da Barthes, hacer del aula un objeto nuevo que no pertenece a ninguna disciplina (1981). Desde estos presupuestos, nuestras clases se organizaron alrededor de un conjunto de preguntas que contiene tanto cuestiones de carácter global referentes a todas las materias implicadas en el trabajo, como cuestiones específicas de cada una de ellas.

La relación de preguntas formuladas es la siguiente:

- ¿Qué tipo de programación del trabajo escolar le exige al maestro esta forma de trabajar?
- ¿Cómo se organizan los contenidos en un proyecto de trabajo? Explica la importancia de los conocimientos previos de los niños a la hora de planificar la enseñanza.
- ¿Cómo se lleva a cabo la gestión del aula con esta forma de trabajar?
- ¿De qué forma las ayudas del maestro facilitan la construcción del conocimiento de los alumnos haciéndoles avanzar hacia su zona de máximo desarrollo?
- Explica qué presencia tienen las áreas del currículum (lengua, matemáticas,...) en un proyecto de trabajo.
- ¿Cómo se aprecia que los materiales y los medios que el maestro ha diseñado como Zona de Trabajo han sido determinantes en la comprensión de los significados lingüísticos, sociales, matemáticos, etc. de los niños?

- ¿Cómo evalúa el maestro lo aprendido y los resultados generales de la tarea que se os ha mostrado como experiencia?
- ¿Has podido observar en la exposición cómo y para qué se usa el lenguaje como instrumento de comunicación, dentro de los Proyectos Globalizados, y en qué medida se propone la reflexión sobre él para mejorar dicho uso?
- ¿Qué contenidos referentes al lenguaje oral y escrito han sido puestos de manifiesto para ser enseñados en las experiencias que han presentado los maestros?
- ¿Qué conocimientos sobre los diferentes géneros textuales debe tener en cuenta el maestro a la hora de conducir la tarea de enseñar a escribir un texto a cada grupo de niños?
- ¿Qué contenidos sobre numeración y operaciones, medida, geometría, estadística están presentes en los Proyectos presentados por los maestros?
- Explica la utilización de las matemáticas como elemento que se integra en la construcción de los diferentes contenidos que se trabajan en el desarrollo del Proyecto.

El trabajo que se organiza alrededor de estas preguntas comienza con la explicación, en nuestras clases, de los conceptos de nuestras asignaturas relativos a las actividades que van a mostrar los maestros y a las teorías implícitas en su trabajo docente y en su forma de concebir los contenidos de las materias que enseñan. Este estudio teórico, realizado en nuestras clases, adquiere sentido en las narraciones de los maestros y, al mismo tiempo, conforma la mirada con que los estudiantes podrán acercarse a ellas para analizarlas. Se convierten, por tanto, en elemento de reflexión y de aprendizaje**, en ayuda para reelaborar el propio conocimiento mediante la integración de teorías procedentes de distintas disciplinas y la práctica de distintos maestros que utilizan los Proyectos de trabajo como elemento didáctico en sus clases.

Utilizando el Proyecto de "Las Máquinas" como referente, mostramos a continuación un ejemplo de las teorías que sería necesario trabajar en clase para responder a la pregunta núm. 6:

- Las teorías referentes a la construcción del conocimiento.
- Todo los conocimientos relativos a la organización del aula y los que justifican la importancia de la actividad y las ayudas de los maestros en la construcción del conocimiento, que permiten entender la

relación que se establece entre lo que se hace en el aula y los objetivos que se persiguen.

- La teoría sociocultural que explica la importancia de los sistemas culturales en el diseño y desarrollo del trabajo escolar.
- La importancia del lenguaje en la construcción del conocimiento sobre las máquinas y sobre la propia lengua
- La utilización de las matemáticas como herramienta para reconstruir y ampliar el concepto de máquina
- Conocimientos de otras disciplinas que incidan en la construcción del concepto de máquina.

Con la reflexión sobre la práctica realizada desde este marco teórico se crea un conocimiento nuevo que permite responder la pregunta desde la comprensión del aula y de la actividad de los maestros y niños en un contexto determinado. Conocimiento que al ponerse en común se reelabora y reconstruye con la ayuda de todos los que participan, estudiantes y profesoras.

Conclusiones

Las conclusiones de este trabajo se pueden agrupar en dos bloques diferenciados. Uno, el referido a la experiencia de enseñanza interdisciplinar, y por lo tanto, relacionado con el aprendizaje de las propias profesoras que integran este equipo.

Otro, el que afecta directamente a la experiencia con nuestros alumnos universitarios, que contempla principalmente los aprendizajes que esta metodología didáctica propicia.

Por último, haremos mención de algunos aspectos que esbozan unas líneas de futuro para la consolidación de esta propuesta de formación de maestros que nos ocupa, más allá de la realidad de la experiencia que presentamos.

Respecto al primer punto, destacaremos la importancia de este trabajo de corte interdisciplinar para las **integrantes de este grupo**. Él nos permite cotejar, compartir y construir nuestros conocimientos en lo que podría ser también una ZDP creada cada vez que nos planteamos un nuevo reto, y en la que el resto del grupo proporciona ayudas diversas para avanzar cognitivamente y socialmente. De este modo, la construcción de los conocimientos que como metodología propugnamos para nuestros alumnos se ve

reflejada en las sesiones de trabajo en las que hay que planificar, decidir, seleccionar contenidos, guiones de análisis, situaciones de aula y acciones para llevar a cabo en las clases. (Altava y ot., 1999).

La interdisciplinariedad como instrumento didáctico se convierte de este modo en una herramienta y un espacio para nuestro desarrollo profesional.

Las conclusiones referidas al **aprendizaje de nuestros alumnos** se concretan en diversos puntos que exponemos a continuación.

La mirada a la realidad escolar coordinada con las materias de su curriculum les permite:

- comprender la complejidad de la realidad escolar y los numerosos aspectos que en ella se confluyen e interrelacionan,
- percibir que las soluciones a los problemas del aula son complejas y en función de múltiples elementos,
- encontrar teorías subyacentes en el quehacer de los maestros,
- dar sentido a las teorías de los programas de nuestras materias desde la práctica,
- acercarse a una tarea de reflexión para conseguir integrar ésta en su vida como docentes,
- construir su conocimiento colectivamente tomando decisiones y participando por tanto de su propio aprendizaje,
- elaborar conocimientos teóricos concretos de las diferentes materias,
- comprender el valor de las preguntas como manera de profundizar en los aprendizajes y en la construcción de la realidad escolar desde su futura labor como maestros.

Todos estos puntos resumen la compleja tarea de aprender a enseñar que los estudiantes tienen que llevar a cabo a partir de la construcción de su propio aprendizaje como alumnos. Creemos que estas tareas que nos hemos propuesto, y de las que sólo presentamos una muestra, propician y facilitan esta labor, que se aleja de una enseñanza transmisiva del saber y que se aproxima a una concepción de la enseñanza-aprendizaje en la que el sujeto que aprende se hace cada vez más autónomo y se prepara mejor para abordar el futuro.

Para finalizar querríamos esbozar las líneas de trabajo que, como continuación de la presente contribución, nos ayudarán a consolidar y a reformular los presupuestos que configuran nuestra línea de investigación y la metodología universitaria que proponemos.

El objetivo continua siendo la búsqueda de modelos de formación que mejoren la relación de la teoría con la práctica y que acerquen a los futuros maestros a la realidad escolar para comprenderla y superarla. Éste es el motor de la investigación que enmarca esta opción metodológica.

Dado que no siempre es posible contar con la presencia de los maestros en ejercicio en nuestras clases, y aprovechando las posibilidades de las nuevas tecnologías, los miembros del grupo consideran que, a través del análisis de situaciones de aula grabadas en vídeo, y transcritas, también se puede ayudar a los estudiantes a interpretar los fenómenos y las actividades que tienen lugar en el aula. La finalidad es que comprendan la teoría subyacente a la actuación didáctica y la relacionen con las teorías que deben conocer para llegar a ser maestros.

Por otro lado, estas situaciones reales de aula contribuyen a configurar modelos de acción didáctica encaminados a mejorar la calidad de la enseñanza.

En la actualidad se trabaja en el análisis de estos materiales de aula para aproximarlos a las necesidades de las materias universitarias que imparten los miembros del grupo.

Bibliografía

- Altava, V.; Pérez, I. y Ríos, I. (1999). La interdisciplinariedad como elemento de formación del profesorado. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(1) 241-250, <http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2nl.htm>
- Altava, V.; Gallardo, I.; Pérez, I.; Ríos, I. y Torres, S. (2.000). Los materiales didácticos: puente entre la teoría y la práctica. *Simposi sobre la formació inicial dels professionals de l'educació*. Girona: Universitat de Girona.
- Altava, V.; Cascales, E.; Gallardo, I.; Pérez, I.; Ríos, I. (2.000). Elaboración de un material de aula para facilitar la formación interdisciplinar de los maestros. En F. García y M.A. Fortea (coords.) *Docència universitària: Avanços recens. Primera Jornada de millora Educativa de la Universitat Jaume I*. Castellón: Universitat Jaume I, pp. 225-234.
- Altava, V.; Gallardo, I.; Pérez, I.; Ramiro, E.; Ríos, I. (2.000). Los materiales curriculares elemento integrador entre las didácticas general y específicas. *La Didáctica de las Áreas Curriculares en el siglo XXI*. Granada: Lozano Impresores, pp. 1623-1635.
- Angulo, J. F. y Blanco, N. (Coords.) (1994). *Teoría y desarrollo del currículum*. Málaga: Aljibe.
- Barthes, R. (1981). *Cámara lúcida: Reflections on photography*. Nueva York: Noonday.
- Cockroft, W.H. (1985). *Las matemáticas sí cuentan*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Coll, C. (1997). La construcció del coneixement a l'escola: cap a l'elaboració d'un marc global de referència per a l'educació escolar. En C. Coll (Coord.), *Psicología de la Instrucció*. Barcelona: Ediuoc.
- Coll, C. y Edwards, D. (1996). *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximación al estudio del discurso educacional*. Madrid: Aprendizaje.
- Contreras L. C. y Estepa J. (1992). Aportación interdisciplinar para la delimitación de un cuerpo de conocimiento común de las didácticas especiales a través de mapas conceptuales. *Actas Congreso Internacional sobre las didácticas específicas en formación del profesorado*. Santiago de Compostela.
- García, E.; Luna, M.; Jiménez, R. y Wamba, A.M. (1999). El análisis de la intervención en el aula: instrumentos y ejemplificaciones. *Investigación en la Escuela*, 39, 63-87.

- Gimeno, J. (1988). *El currículum. Una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Gimeno, J. (1998). *Poderes inestables en educación*
- Hernández, F. y Ventura, M. (1992). *La organización del currículum por proyectos de trabajo*. Barcelona: Ice-Graó.
- Piaget, J. (1975). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Ríos, I. (1999). *Les intervencions de la mestra en el procés de planificació oral del text escrit*. Tesis doctoral. Castellón: Universitat Jaume I.
- Schön, D.A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.
- Torres, J. (1994). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Morata.
- Villar Ángulo, L. M. (1998). *Microenseñanza. Análisis crítico de un método de formación del profesorado*. Valencia: Promolibro.

* La experiencia investigadora de este grupo se remonta al Curso 1983-84. Por Resolución de 19-9-2.000 del Govern Valencià fue reconocido como grupo de investigación (GR00-83).

** Una versión más completa de este trabajo, bajo el título de: "Del análisis de la práctica a la construcción del conocimiento en la formación de maestros" ha sido enviada a referees para su publicación en la Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. En ella, se insiste en el proceso seguido para ayudar a los estudiantes a deducir los principios didácticos que subyacen en las narraciones presentadas por los maestros.