

# Profesorado

Revista de currículum y formación del profesorado



VOL. 16, Nº 1 (enero-abril 2012)

ISSN 1138-414X (edición papel)

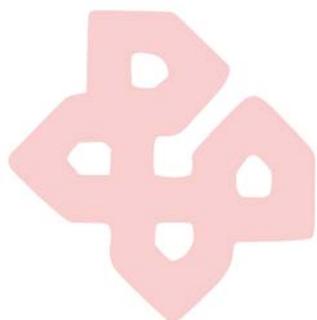
ISSN 1989-639X (edición electrónica)

Fecha de recepción 03/09/2011

Fecha de aceptación 20/03/2012

## LA ENSEÑANZA AUTÉNTICA DE COMPETENCIAS PROFESIONALES. UN PROYECTO DE APRENDIZAJE RECÍPROCO INSTITUTO-UNIVERSIDAD

*The authentic teaching of professional competencies. A Project of  
reciprocal learning Secondary School-University*



*Carles Monereo; Sonia Sànchez-Busqués y Núria Suñé  
Universitat Autònoma de Barcelona.*

*E-mail: [carles.monereo@uab.cat](mailto:carles.monereo@uab.cat), [sonia.sanchez@uab.cat](mailto:sonia.sanchez@uab.cat),  
[nurviol@hotmail.com](mailto:nurviol@hotmail.com)*

### Resumen:

*La presente investigación se inscribe en un proyecto de innovación educativa - ARCPRO-consistente en la promoción recíproca de competencias profesionales entre estudiantes de Psicología de la Universitat Autònoma de Barcelona y profesores de dos centros de enseñanza secundaria. El estudio parte de un diseño en el que se comparan tres condiciones experimentales: asesoramiento real con apuntes (los estudiantes actúan como asesores y pueden emplear sus anotaciones en la prueba de evaluación individual), asesoramiento real sin apuntes y asesoramiento virtual (en base a la simulación de una situación real en un entorno de aprendizaje virtual moodle). Los resultados señalan que una enseñanza basada en criterios de autenticidad promueve la adquisición de competencias profesionales, tanto en los estudiantes universitarios como en los profesores de secundaria, y resulta altamente motivador para todos los participantes. Se discuten las ventajas del uso de un entorno virtual, de la utilización de apuntes y sus consecuencias para el proyecto de innovación.*

**Palabras clave:** *competencias profesionales, aprendizaje autentico, asesoramiento psicoeducativo, entorno virtual.*

**Abstract:**

*The present investigation is part of a project of teaching innovation - ARCPRO - consisting in the reciprocal promotion of professional competences between psychology students at the Autonomous University of Barcelona and teachers in two high schools. The study starts from a design in which three experimental conditions are compared: real advising with notes (students play the role of advisor and they can use their notes during the individual evaluation test), real advising without notes and virtual advising (on the basis of the simulation of a real situation through a LMS Moodle). The results indicate that teaching based on authenticity criteria promotes the acquisition of professional competencies for both, university students and high school teachers, which was very motivating for all participants. The advantages of the use of a virtual platform, the use of notes and their consequences are also discussed.*

**Key words:** professional competences, authentic learning, psycho-educational advising, virtual environment

## 1. La necesidad de una enseñanza auténtica de competencias profesionales

La universidad española vive tiempos convulsos. Los cambios impuestos por la declaración de Bolonia de 1999 y la acelerada convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior<sup>1</sup>, en tiempos de una acentuada crisis económica, han promovido una grieta cada vez más profunda entre partidarios y detractores de la popularmente denominada universidad “a la boloñesa”. Paradójicamente, entre los críticos se encuentran tanto los nostálgicos de una universidad, intelectualmente elitista, transmisora de la “alta cultura” y defensora de los valores de la academia clásica, como aquellos que han visto mermados a su mínima expresión, cuando no distorsionados y manipulados, los principios psicoeducativos en los que se debería sustentar la enseñanza superior: un mayor acercamiento a los conocimientos e intereses de los estudiantes, un currículo centrado en competencias funcionales y una enseñanza que subrayase la interdisciplinariedad y que adoptase metodologías centradas en la solución de casos y problemas reales, como un medio para promover profesionales, especialistas e investigadores más conectados con las necesidades, dificultades, conflictos y peligros que aquejan a la sociedad del Siglo XXI (Pozo y Monereo, 2009).

En este artículo tratamos de retomar el espíritu que nos parece más genuino y positivo del sistema universitario europeo que se está instaurando, el que pretende abrir las aulas universitarias a las problemáticas y vicisitudes reales que diariamente viven, disfrutan y/o padecen los profesionales en los que un día, al finalizar sus estudios, se convertirán nuestros estudiantes universitarios. En nuestro caso, esos futuros profesionales son los y las psicólogos de la educación que trabajarán en sistemas de educación formal, y más concretamente orientando a alumnos y asesorando a profesores de centros o institutos de educación secundaria.

La investigación que describimos en estas páginas, se enmarca dentro de un proyecto de colaboración entre nuestra universidad -Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)- y dos institutos de enseñanza secundaria, que tiene por finalidad promover en nuestros estudiantes la adquisición de competencias profesionales, en calidad de asesores psicoeducativos y, de forma indirecta, favorecer la formación permanente de los profesores de secundaria que voluntariamente participen en el proyecto. De ahí el nombre del proyecto: “Aprendizaje

---

<sup>1</sup> Al respecto se puede consultarse la Web temática: <http://www.eees.es/>

Recíproco de Competencias Profesionales”, abreviadamente ARCPRO<sup>2</sup>. Por otra parte, y de manera colateral, el proyecto genera anualmente distintos materiales e instrumentos (unidades didácticas, pruebas de evaluación, grabaciones videográficas, documentos de trabajo, etc.) que, tras un proceso controlado de diseño, aplicación y evaluación, son publicados en Internet para que puedan ser utilizados por toda la comunidad educativa<sup>3</sup>.

Nuestro proyecto se basa en tres nociones básicas que seguidamente trataremos de conceptualizar (Monereo, 2011): una *enseñanza auténtica*, basada en la adquisición de *competencias profesionales*, y sustentada en la promoción de un *aprendizaje cooperativo y autónomo*.

Entendemos por enseñanza auténtica (Castelló, 2009; Díaz Barriga, 2007; Gulikers, Bastiaens y Kirschner, 2004; Stein, Isaacs y Andrews, 2004) un conjunto de actividades instruccionales y de evaluación, secuenciadas y conectadas en el tiempo, que plantean al alumnado problemas y conflictos a resolver cuyas condiciones contextuales (recursos y limitaciones, exigencia cognitiva, presión emocional, etc.), guardan una gran fidelidad con las condiciones contextuales que los alumnos deberán afrontar en un futuro próximo, en calidad de profesionales del asesoramiento psicoeducativo. Una enseñanza auténtica debería cumplimentar cuatro requisitos:

- a) ser realista: emular al máximo posible los objetivos, recursos, momentos temporales, espacios físicos, equipamientos, etc. en que se circunscriben los problemas a resolver; ello supone también dedicar el esfuerzo cognitivo que sea necesario según la exigencia de cada tarea (Darling-Hammond y Snyder, 2000; Nicaise, Gibney, y Crane, 2000).
- b) ser relevante: que los aprendizajes implicados tengan plena significación y sentido para los aprendices pues les proporcionan conocimientos plenamente funcionales para gestionar problemas de su interés (Gijsselaers, 1996).
- c) ser constructivista : se trata de actividades en las que se disponen dispositivos para captar el proceso de construcción que realizan los aprendices con el fin de ofrecer ayudas ajustadas a las dificultades que puedan ir apareciendo, y orientar el proceso de cambio en la dirección deseada (Reeves y Okey, 1996; Savery y Duffy, 1995).
- d) ser socializante: supone un proceso de apropiación de los discursos, valores y signos de identidad de la comunidad profesional en la que el aprendiz pretende integrarse, asumiendo mayores cotas de compromiso y responsabilidad en las tareas realizadas (Fuentes, et al., 2009).

Por otra parte, nuestro proyecto trata de facilitar la adquisición de competencias profesionales definidas como un conjunto integrado de conocimientos de distinta naturaleza (conceptuales, procedimentales, actitudinales y estratégicos) que permiten a su portador enfrentar con éxito problemas prototípicos (frecuentes) y emergentes (del futuro próximo) vinculados a un determinado escenario educativo, en nuestro caso los problemas propios del desempeño de tareas de asesoramiento. Respecto a este particular, y en oposición a una

---

<sup>2</sup> Proyecto subvencionado inicialmente por la Generalitat de Catalunya (AGAUR, Ref. 2009MQD00034) y posteriormente regulado por un convenio con el Departament d’Ensenyament.

<sup>3</sup> Dichos materiales se ponen a disposición de cualquier profesor que quiera emplearlas en <http://www.sinte.es/arcpro/>

visión “clínica” del psicólogo de la educación (basada en funciones de diagnóstico y tratamiento del déficit, y alejada de una intervención más curricular), nosotros pensamos que el núcleo duro del asesoramiento debe ser, precisamente, la intervención en lo que ocurre en el interior de las aulas, durante las clases; en el modo en que los docentes seleccionan, entregan y evalúan los contenidos a aprender (Monereo y Pozo, 2005). Por esta razón, como explicaremos con mayor detalle más adelante, nuestros futuros asesores trabajan en la revisión y mejora de las unidades didácticas que ponen en juego los profesores de secundaria en sus clases, introduciendo cambios para potenciar la motivación de los alumnos, para favorecer aprendizajes más complejos y significativos, para movilizar sus recursos cognitivos y sus estrategias de aprendizaje o para responder a la diversidad de los alumnos.

Finalmente, y en coherencia con lo que acabamos de señalar, intentamos potenciar el trabajo cooperativo y autónomo de nuestros estudiantes universitarios, conscientes de que en su futuro rol profesional deberán trabajar en equipo y ser capaces de tomar decisiones argumentadas que se ajusten a las demandas de su entorno laboral. A continuación, describiremos como se concretan estos principios en nuestra propuesta educativa y qué aspectos fueron analizados bajo las premisas de un proceso de investigación.

## 2. El proyecto ARCPRO: una investigación con futuros asesores psicoeducativos

Como ya hemos comentado, la presente investigación se encuadra dentro del proyecto ARCPRO y su principal objetivo es demostrar que, a través de una enseñanza basada en los principios de autenticidad, nuestros estudiantes universitarios y futuros asesores psicoeducativos, adquieren competencias eficaces para desarrollar esta labor y, además, contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza que se produce en las aulas de educación secundaria.

En un estudio anterior (Monereo, Sánchez-Busqués y Suñé, 2010), realizado el curso pasado con un grupo-clase que seguía una enseñanza auténtica -experimental- y otro que recibía clases convencionales -control-, ya pudimos corroborar que los alumnos que participaron en la experiencia de enseñanza auténtica, presentaban una mayor progresión en sus aprendizajes, obtenían calificaciones superiores en la evaluación final y mostraban mayores niveles de satisfacción al valorar la materia.

En esta ocasión queríamos comprobar si el hecho de utilizar un sistema simulado, que reprodujese virtualmente las condiciones de asesoramiento de una situación real, podía tener resultados parecidos a los de un escenario de enseñanza-asesoramiento auténtico. Asimismo pensábamos demostrar que, cuando se favorece una enseñanza auténtica, los estudiantes no necesitan recurrir a sus apuntes para resolver casos reales de asesoramiento, pues conjeturamos que este tipo de enseñanza, centrada en un continuo análisis y toma de decisiones en base a un desempeño cuasi-profesional, favorece mucho más la interiorización significativa de los contenidos, lo que posibilitaría realizar un uso autónomo de los mismos.

## 2.1 Elaboración de un entorno virtual de aprendizaje

El proceso de creación de un entorno virtual, capaz de simular un contexto de intervención y asesoramiento real, se realizó a través de un gestor de aprendizaje<sup>4</sup>. El tipo de información que aportaba el entorno hacía referencia a diferentes esferas: por un lado se incluyó toda la legislación educativa vigente del ámbito autonómico en el que el supuesto centro se encontraba; por el otro, se recogió información contextual del centro (p.e. información territorial, específica de la provincia y ciudad) y elementos socioculturales y económicos. A la vez incorporamos elementos específicos del centro educativo: proyecto educativo, reglamentos internos, proyecto curricular, descripción del entorno físico y de la organización, servicios, etc.; y de nivel micro de aula: elementos descriptivos de los estudiantes, de los maestros, de la distribución horaria, de la disposición de espacios y mobiliario, etc. No únicamente nos dotamos de elementos textuales, sino que incorporamos elementos gráficos y audiovisuales. Complementariamente, también incluimos en la simulación elementos no relevantes para propiciar que los estudiantes aprendieran a discriminar y seleccionar la información realmente substancial.

Se logró que este entorno recogiera todos los elementos fundamentales para recrear la realidad en toda su complejidad, y prueba de ello es el hecho que en todo momento los estudiantes creyeron que la información que aparecía en el entorno era real, sin que la docente de la asignatura hubiera hecho explicitación alguna al respecto. Únicamente a mitad de curso tomaron consciencia del carácter ficticio del entorno simulado cuando, algunos de ellos, decidieron ponerse en contacto con el profesorado del centro y la profesora se vio obligada a expresar que dicho centro no existía y que sería el propio equipo docente el que contestaría a sus preguntas, emulando ser las respuestas que podrían dar los profesores de secundaria.

## 3. Metodología y procedimiento

### 3.1 Muestra

El proyecto se desarrolló con la participación de dos centros de educación secundaria, el IES de Cubelles y el IES Manuel de Cabanyes de Vilanova i La Geltrú<sup>5</sup>, que establecieron un convenio de colaboración con la UAB.

En total, sumando ambos centros, participaron 16 profesores, de distintas materias y cursos de ESO y bachillerato, que fueron asesorados por grupos de estudiantes universitarios de la asignatura "Estrategias de aprendizaje", optativa que se cursa en el tercer año del grado de Psicología y cuarto año de las licenciaturas de Psicología y Psicopedagogía (en la actualidad están vigentes los dos planes de estudio). De la UAB, se vieron involucrados un total de 102 estudiantes, de los cuales 85 cursaron la totalidad del curso, mientras que 17 de ellos, o no empezaron con el proyecto, o lo dejaron antes de terminar. Esta materia se

---

<sup>4</sup> Utilizamos los recursos propios de un gestor de aprendizaje virtual de Código Abierto, la plataforma *moodle*. Esta plataforma nos dotaba de herramientas específicas para la transmisión de información en formato multimedia, la comunicación y la colaboración entre los diferentes participantes del proyecto. [<http://moodle.org>]

<sup>5</sup> Página web del IES de Cubelles [<http://www.xtec.cat/centres/a8057230/>] y del IES Manuel de Cabanyes [<http://www.xtec.cat/centres/a8031711/>].

imparte con idéntico contenido a tres grupos-clase, en horario diurno y nocturno, por dos profesores del mismo equipo de investigación y docencia.

Para realizar la presente investigación se asignó a cada grupo-clase una de las tres condiciones de enseñanza objeto de análisis, por lo que la distribución de la muestra no fue manipulada por los investigadores ya que eran los propios alumnos quienes escogían el grupo en el que se matriculaban. Los estudiantes del grupo diurno de Psicología participaron en la condición de *asesoramiento real sin apuntes* (grupo-clase 1, n=38), los del grupo diurno de Psicopedagogía participaron en la condición de *asesoramiento real con apuntes* (grupo-clase 2, n=27), y, finalmente, los del grupo nocturno de Psicología realizaron el *asesoramiento en modo virtual* en base a una plataforma, tal como hemos comentado (grupo-clase 3, n=20). Elegimos este grupo de Psicología de horario nocturno para el asesoramiento en modo virtual por dos razones; en primer lugar porque era el grupo de alumnos más reducido, con lo que el uso y seguimiento de los escenarios simulados, resultaba más factible. En segundo lugar, y más importante, porque se trataba de alumnos que mayoritariamente trabajaban y se desplazaban a la universidad al finalizar su horario laboral y, por consiguiente, sus posibilidades de interactuar con profesores y centros de educación secundaria reales para entrevistarles o para observar directamente las situaciones de aula, eran inexistentes.

### 3.2 Diseño

Se planteó un diseño cuasi-experimental con tres grupos-clase equivalentes - recordemos: grupo-clase 1 (asesoramiento real sin apuntes), grupo-clase 2 (asesoramiento real con apuntes) y grupo-clase 3 (asesoramiento virtual)- en el que las variables independientes fueron la modalidad de enseñanza y la posibilidad de utilizar apuntes (en realidad, máximo una hoja por ambas caras) durante la prueba de evaluación final, y las variables dependientes, el resultado en la prueba de evaluación final, la mejora en el rendimiento académico y el grado de satisfacción de los estudiantes universitarios y profesores de secundaria participantes en el proyecto.

Definimos cuatro hipótesis de investigación:

- 1- Los estudiantes del grupo-clase 3 (asesoramiento virtual) obtendrán resultados similares a los de los grupos-clase 1 y 2 (asesoramiento real);
- 2- Los estudiantes del grupo-clase 1 (sin apuntes durante la prueba de evaluación individual) obtendrá resultados similares en la evaluación final a los del grupo-clase 2 (con una hoja de apuntes); y
- 3- El nivel de satisfacción de los grupos-clase 1 y 2 (asesoramiento real) será similar al del grupo-clase 3 (asesoramiento virtual), si bien se observaran diferencias en sus valoraciones cualitativas.
- 4- El nivel de satisfacción de los profesores de secundaria participantes en los grupos - clase 1 y 2, será positivo y similar en ambos grupos.

GRUPO EXPERIMENTAL	MODALIDAD DE ENSEÑANZA	GRUPO-CLASE UAB	CONTEXTO DE ASESORAMIENTO	EVALUACIÓN FINAL	
Grupo 1	Asesoramiento real	Psicología diurno	IES de Cubelles	Sin apuntes	HIPÓTESIS 2 Y 4
Grupo 2		Psicopedagogía diurno	IES Manuel de Cabanyes	Con apuntes	
Grupo 3	Asesoramiento virtual	Psicología nocturno	Plataforma virtual		
	HIPÓTESIS 1 y 3				

Tabla 1. Distribución de grupos para cada modalidad de enseñanza con respecto a la hipótesis de investigación

### 3.3 Material de apoyo a la docencia e instrumentos de evaluación

A lo largo del proyecto, se utilizaron los materiales didácticos y de soporte a la docencia que se detallan a continuación:

- a) *Materiales expositivos de la materia:* manual de la asignatura, diapositivas del profesor (*powerpoint*) y artículos sobre el tema. Los mismos en las tres modalidades de enseñanza.
- b) *Aplicativo de ayuda para la Unidad Didáctica:* consistía en una guía docente en la que se señalaban los aspectos que cada equipo de trabajo debía definir y complementar (características del grupo-clase, objetivos competenciales, secuenciación de los contenidos, estructura de cada sesión, recursos y materiales a utilizar, anticipación de dificultades, ayudas pertinentes y modalidades de enseñanza y evaluación adecuadas). Idéntica en las modalidades de enseñanza (ver Anexo 1).
- c) *Materiales específicos para la condición de asesoramiento virtual:* escenario virtual en el gestor de aprendizaje *Moodle* que simulaba la experiencia de asesoramiento real. Como ya se ha comentado, este escenario educativo recogía información relativa al centro (Proyecto Educativo de Centro, Reglamento Régimen Interno, descripción física del mismo, recursos con los que cuenta, etc.), de los docentes (trayectoria, experiencia, etc.), a los grupo-clase (numero alumnos, descripción de cada alumno, etc.), a las asignaturas para las que debían preparar las unidades didácticas, entre otros recursos complementarios. Este espacio proporcionaba a los alumnos zonas de trabajo colaborativo en las que se podían comunicar entre ellos y posibilitaba al equipo de docentes realizar un seguimiento del uso que los estudiantes hacían de dicho entorno (Puede verse una captura de pantalla del entorno virtual en el Anexo 2)

Por otro lado, también se utilizaron diferentes instrumentos de recogida de datos y de evaluación, los mismos para todas las modalidades de enseñanza:

- a) *Prueba de evaluación inicial:* Se elaboró esta prueba con el objetivo de valorar los conocimientos previos de los estudiantes universitarios (en relación a qué son las estrategias de aprendizaje, para qué sirven, cómo enseñarlas y evaluarlas), su habilidad de resolución de dos casos de asesoramiento y su interés en el ámbito educativo.

- b) *Prueba de evaluación final*: Elaborada en base a dos casos paralelos a los que se habían presentado, al inicio de curso, en la prueba de evaluación inicial. Los casos consistían en dos situaciones relativas a la enseñanza de estrategias dónde los alumnos debían realizar recomendaciones para su optimización e inferir y relacionar conceptos clave de la materia. En el anexo 3 puede verse un ejemplo de uno de los casos.
- c) *Cuestionario de satisfacción para los estudiantes universitarios*: En el que se recogieron las valoraciones que los alumnos realizaban en relación a los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura, los conocimientos del profesorado, la metodología utilizada, la evaluación propuesta y la atención recibida por parte del docente. También se les pedía que describieran los aspectos positivos y negativos del proyecto y que realizaran las recomendaciones que consideraran pertinentes.
- d) *Cuestionario de satisfacción para los profesores de secundaria (grupos-clase 1 y 2)*: En los que se les preguntaba sobre la colaboración establecida entre las instituciones y con los alumnos universitarios, el grado de conocimientos adquiridos y los aspectos que más les habían interesado o que consideraban podían mejorarse de cara a próximas ediciones. También se les consultaba sobre su intención de participar en futuras ediciones de proyecto y su conformidad en publicar las Unidades Didácticas generadas, en la web del proyecto.

### 3.4 Procedimiento

En primer lugar, pasamos una evaluación inicial a todos los estudiantes de la asignatura "*Estrategias de aprendizaje*" para valorar sus conocimientos previos. Paralelamente, realizamos varias reuniones con los profesores de los Institutos de Secundaria para definir la Unidad Didáctica (UD) con la que querían trabajar y el procedimiento de aprendizaje que les interesaba introducir en sus clases (básicamente técnicas de búsqueda de información, de representación gráfica, de comprensión y análisis, o de síntesis). En estas reuniones recogimos también toda la documentación necesaria para construir el escenario virtual que recrearía la autenticidad del centro y que fue utilizado por el grupo-clase 3 (asesoramiento virtual).

A partir de los resultados de la evaluación inicial se constituyeron equipos de trabajo cooperativo formados por cuatro estudiantes (en cada equipo había un alumno de puntuación alta, dos de puntuación media y uno de puntuación baja). Cada equipo distribuyó entre sus miembros las cuatro funciones que debían realizarse: 1) coordinación (portavoz y responsable de integrar el trabajo del resto de miembros del grupo); 2) contenido específico (responsable de conocer y articular los bloques temáticos relativos a la UD disciplinaria); 3) procedimiento de aprendizaje (responsable de conocer en profundidad el procedimiento de aprendizaje escogido); y 4) métodos didácticos (responsable de escoger e instaurar las modalidades de enseñanza y evaluación que promoverían las competencias de autorregulación en el aprendizaje). Una vez formados los equipos y distribuidas las funciones, los estudiantes escogieron la asignatura de secundaria con la que les interesaría trabajar y, consecuentemente, el profesor del IES a quién asesorarían.

Seguidamente, los estudiantes de los grupos-clase 1 y 2 (asesoramiento real) recibieron las visitas de los directores de los IES participantes en el proyecto, quienes formularon la demanda de asesoramiento y explicaron las características de sus respectivos

centros y de la comunidad educativa, así como las dificultades que encontraban en relación a conseguir que los alumnos de secundaria adquirieran competencias para ser autónomos aprendiendo. En el grupo-clase 3 (asesoramiento virtual), la presentación y demanda del director del centro fue por escrito y mediante soporte virtual.

A partir de ese momento los portavoces de cada equipo (grupo-clase 1 y 2) debían estar en contacto permanente con el profesor de secundaria asignado y visitar personalmente el centro, aula y grupo-clase correspondiente para obtener datos fiables y poder, de ese modo, realizar la unidad didáctica (UD) pertinente. De la misma forma los portavoces de los equipos del grupo-clase 3 serían los encargados de recopilar toda la información necesaria para que el resto de sus compañeros pudieran realizar las tareas asignadas.

Como ya hemos apuntado, para realizar la UD todos los estudiantes contaban con la ayuda de un aplicativo de guía docente proporcionada por los profesores de la universidad (ver Anexo 1) en la que se señalaban los aspectos que se debían definir. Los profesores de la asignatura realizaron una evaluación continua y formativa de las sesiones de clase, ofreciendo diferentes lecturas y recursos, y proporcionando feedback en relación a las decisiones y progresos de cada equipo.

Una vez los equipos de los grupos-clase 1 y 2 finalizaron las UD, mandaron un primer borrador a los profesores de los centros de secundaria y se organizaron las sesiones de presentación. En dichas sesiones asistieron personalmente los profesores asesorados, como destinatarios y usuarios finales de las UD, para escuchar la propuesta de su equipo y expresar sus dudas, sugerencias de mejora y valoraciones. Los equipos incorporaron estas orientaciones en la versión final de la UD que entregarían al acabar el curso. Es importante destacar que los profesores de secundaria fueron responsables de un 20% de la calificación que los estudiantes recibieron por las UD elaboradas. Los equipos del grupo-clase 3 presentaron el borrador de la UD a la profesora de la asignatura y recibieron únicamente el feedback de ésta.

Al finalizar el curso todos los estudiantes entregaron la versión final de su UD y realizaron una prueba de evaluación, ya comentada, en la que se pretendía comprobar si habían adquirido las competencias profesionales necesarias para resolver situaciones de asesoramiento. La nota global del curso de cada alumno se generó a partir de sus calificaciones en la prueba de evaluación final (30%), en la UD (50%), valorada a partir de una rúbrica sobre la presencia y calidad de los distintos apartados que debía incluir la guía docente, y en la presentación oral (20%), calificada conjuntamente con los profesores de secundaria asesorados, en función de la calidad de exposición y de respuesta a las preguntas durante la sesión de presentación.

Finalmente, se pasó tanto a los estudiantes universitarios como a los profesores de secundaria (grupos-clase 1 y 2) un cuestionario de satisfacción en el que podían valorar el proyecto.

Grupo1 (asesoramiento real, sin apuntes en el examen)	Grupo 2 (asesoramiento real, con apuntes en el examen)	Grupo 3 (asesoramiento virtual)
--	--	------------------------------------

Septiembre	Test Inicial (resolución 2 casos) Creación grupos cooperativos (n=4) Demanda del director del IES "en persona"	Test Inicial (resolución 2 casos) Creación grupos cooperativos (n=4) Demanda del director del IES "en persona"	Test Inicial (resolución 2 casos) Creación grupos cooperativos (n=4) Demanda del director del IES en entorno virtual.
Octubre Noviembre	Elección de cada grupo del tema de la UD Contacto permanente con cada docente (persona y/o e-mail) Sesiones de seguimiento con el profesor de la asignatura	Elección de cada grupo del tema de la UD Contacto permanente con cada docente (persona y/o e-mail) Sesiones de seguimiento con el profesor de la asignatura	Elección de cada grupo del tema de la UD Revisión de la información sobre el profesor, la asignatura, el centro, ... accesible en escenario virtual. Sesiones de seguimiento con el profesor de la asignatura
Enero	Presentación pública de las UD propuestas a los profesores y retroalimentación de éstos	Presentación pública de las UD propuestas a los profesores y retroalimentación de éstos	Presentación pública de las UD propuestas a los profesores y retroalimentación de éstos
Febrero	Cuestionario satisfacción Prueba Final	Cuestionario satisfacción Prueba Final con apuntes	Cuestionario satisfacción grupos-clase 1 y 2 Prueba Final

Tabla 2. Síntesis del procedimiento seguido en cada grupo-clase

## 4. Resultados

A continuación, se comentarán los resultados en relación a cada una de las hipótesis presentadas anteriormente.

### 4.1 Aprendizaje de los alumnos.

*Hipótesis inicial: los alumnos del grupo de asesoramiento virtual obtendrán resultados similares a los de los grupos de asesoramiento real.*

		Evaluación (i)	Presentación	Guía	Evaluación (f)	NOTA GLOBAL
Asesoramiento real	Sin apuntes (grupo-clase 1)	4,78	6,82	7,68	6,08	7,03
	Con apuntes (grupo-clase 2)	4,67	6,66	7,48	6,73	7,10
Asesoramiento virtual (grupo-clase 3)		5,13	8,28	8,14	6,24	7,72

Tabla 3. Medias de las calificaciones de los alumnos en cada condición de enseñanza

Recordemos que, con el fin de valorar el aprendizaje de los alumnos, se realizaron dos pruebas de evaluación (inicial y final) que consistían en la resolución de dos casos y se puntuaron las tareas que realizaron a lo largo del curso (guía docente y presentación oral de la UD). A partir de las calificaciones de la evaluación final (30%), la guía docente (50%) y la presentación oral (20%) se obtuvo la nota global de la asignatura (100%). Las calificaciones medias de los alumnos en cada una de estas tareas para las tres condiciones de enseñanza se presentan en la Tabla 3 y en la Figura 1.

Si nos fijamos en la diferencia entre las puntuaciones de la evaluación inicial de los tres grupos, observamos que el grupo-clase 3 obtiene una media ligeramente superior. Sin embargo, al analizar esta diferencia inter-grupalmente (grupos-clase 1 y 2 vs. grupo-clase 3) comprobamos que no es estadísticamente significativa [ $t(71)=-1.359$ ,  $p=.179$ ], por lo que se concluye que eran tres grupos equivalentes en esta dimensión.

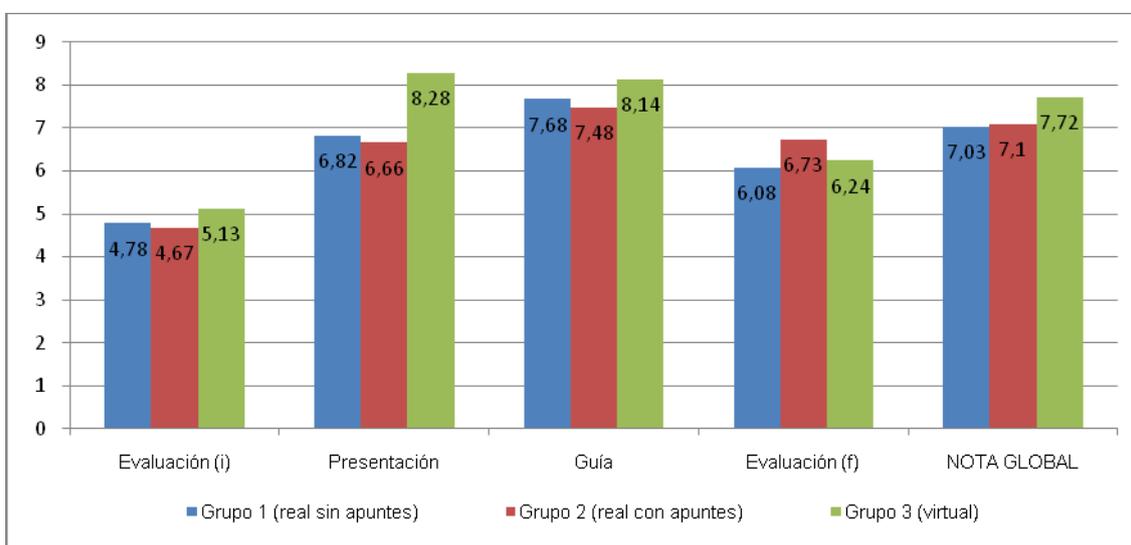


Figura 1. Medias de las calificaciones de los alumnos de cada condición de enseñanza.

Al analizar la diferencia entre los resultados de las pruebas de evaluación inicial y final en el seno de cada grupo-clase, observamos que todos ellos mejoran significativamente sus puntuaciones, siendo el grupo-clase 2 el que mejora en mayor medida (2.06 puntos), seguido del grupo-clase 1 (1.3 puntos), y finalmente del grupo-clase 3 (1.11 puntos). Aun cuando el grupo-clase 3 presenta un menor grado de mejora en relación a esta prueba, en los demás aspectos evaluados (guía docente y presentación oral de la UD), es precisamente el que obtiene mejores calificaciones, siendo significativamente superiores en el caso de la presentación oral. Finalmente, en relación a la nota global final de la asignatura, también es el grupo-clase 3 (virtual) el que obtiene una calificación media sensiblemente superior. Al analizar la diferencia entre las calificaciones globales de ambas condiciones (asesoramiento real vs. virtual) observamos que efectivamente la diferencia es estadísticamente significativa [ $t(82)=-2.982$ ,  $p=.004$ ].

Finalmente solo destacar que, según los informes de actividad recogidos a partir del gestor de aprendizaje que utilizó el grupo-clase 3, los estudiantes realizaron un uso adecuado de los recursos que el entorno les ofrecía, discriminado la información relevante de aquella que no lo era. No únicamente utilizaron el entorno los coordinadores de los equipos, sino que los demás miembros también participaron, siendo sus actuaciones coherentes con el rol o función que se les había adjudicado.

Considerando los datos presentados hasta ahora, podemos concluir que nuestra hipótesis inicial se confirma: la modalidad de enseñanza de asesoramiento virtual mediante la plataforma de simulación parece que fue, al menos, tan efectiva como las modalidades de asesoramiento real.

## 4.2 Influencia del uso de los apuntes durante la prueba de evaluación final.

*Hipótesis inicial: Los alumnos que no pudieron utilizar apuntes durante la prueba de evaluación final obtendrán resultados similares a aquellos que sí pudieron utilizarlos*

Como ya hemos comentado, al analizar la diferencia entre los resultados de las pruebas de evaluación inicial y final de cada grupo, observamos que es el grupo-clase 2 (el que pudo utilizar apuntes durante la prueba) el que obtiene una mejor calificación en la evaluación final y el que presenta un mayor grado de mejora. Si comparamos el grado de mejora entre los dos grupos de la modalidad de asesoramiento real (con y sin apuntes) comprobamos que, efectivamente, la del grupo-clase 2 es significativamente superior [ $t(54)=-2.26$ ,  $p=.028$ ]; además también es este grupo el que mejora su puntuación mínima (ver Tabla 4).

		Evaluación (i)	Evaluación (f)	$Ev(f) - Ev(i)$
Grupo-clase 1 (asesoramiento real sin apuntes) n= 38	Media	4,78	6,08	1.3
	Mínimo	2,2	3,67	1.47
	Máximo	7,2	8,33	1.13
	DT	1,05	1,18	-
Grupo-clase 2 (asesoramiento real con apuntes) n= 27	Media	4,67	6,73	2.06*
	Mínimo	2,2	4,67	2.47*
	Máximo	6,7	8,67	1.97
	DT	1,03	1,17	-
Grupo-clase 3 (asesoramiento virtual) n= 19	Media	5,13	6,24	1.11
	Mínimo	3,5	4	0.5
	Máximo	6,75	7,67	0.92
	DT	1,03	,98	-

Tabla 4. Puntuaciones en las pruebas de evaluación inicial y final de los tres grupos y grado de mejora.

En relación a lo anterior, debemos rechazar nuestra segunda hipótesis de partida y considerar que el hecho de poder utilizar apuntes durante la prueba de evaluación final, favorece el rendimiento de los alumnos, aumentando especialmente sus puntuaciones mínimas.

## 4.3 Valoración del proyecto por parte de los alumnos.

*Hipótesis inicial: El grado de satisfacción de los grupos que participaron en la modalidad de asesoramiento real será similar al del grupo virtual.*

En referencia al grado de satisfacción de los alumnos, tal y como se observa en la Figura 2, la asignatura fue valorada muy positivamente, con una nota global media de notable. Dicha puntuación se desglosaría en elevados grados de satisfacción en relación a los contenidos tratados, a los conocimientos del profesor, a la metodología utilizada, a la manera de evaluarla y a la atención y trato recibidos por parte del profesor. En general, el grupo-clase 1 (asesoramiento real sin apuntes) es el que valoró menos positivamente la experiencia.

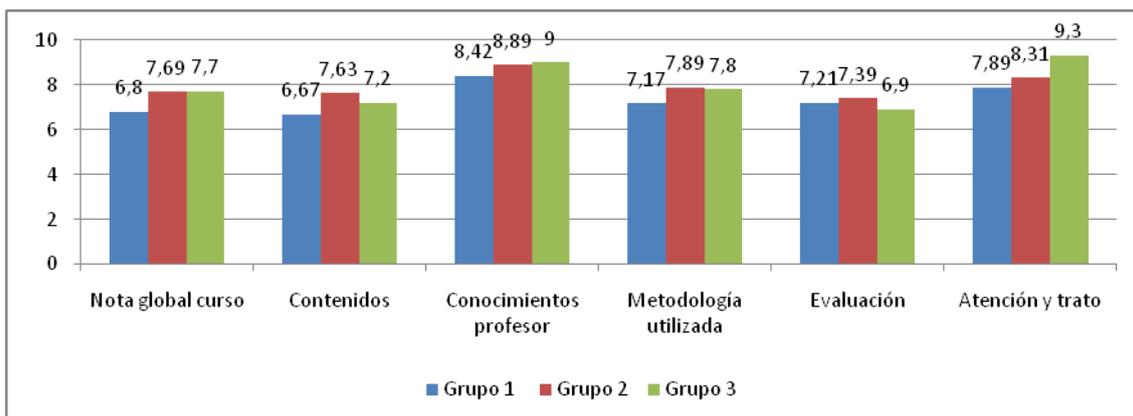


Figura 2. Puntuaciones medias del grado de satisfacción de los alumnos

Si nos fijamos en la puntuación que dieron los alumnos a la *metodología* utilizada, observamos que no se perciben diferencias significativas entre las modalidades de asesoramiento real y virtual, por lo que una vez más podemos concluir que la plataforma virtual utilizada fue altamente efectiva y recibió una buena acogida por parte de los estudiantes. Por otro lado, si bien es cierto que los alumnos del grupo-clase 2, que pudieron utilizar apuntes durante la prueba, valoraron mejor el tipo de *evaluación*, esta diferencia no puede considerarse significativa. Finalmente, solo destacar que los alumnos del grupo-clase 3 (virtual) valoraron muy positivamente la atención y trato recibidos por parte de la profesora, mientras que en el grupo-clase 2 (asesoramiento real con apuntes) puntuaron de manera superior los contenidos impartidos en el curso.

En comparación a otras asignaturas de grado, la gran mayoría de alumnos opinó que ésta les había gustado más; especialmente el grupo-clase 2 en el que ninguno de ellos afirmó que le hubiera gustado menos. Por otro lado, todos los alumnos valoraron que el nivel de contenidos prácticos de la asignatura era igual o superior al de otras asignaturas, siendo mayoría aquellos que opinaron que era una materia más profesionalizadora, sin que ello supusiera una reducción de la exigencia o del nivel de contenidos teóricos impartidos.

De los aspectos más comentados por los alumnos, nos gustaría destacar aquellos en los que hay mayor consenso grupal. A continuación hemos sintetizado dichos comentarios en base a cada modalidad de enseñanza:

a) *Condición de asesoramiento real (grupos-clase 1 y 2).*

Al preguntar por los aspectos que más les habían gustado del curso, la gran mayoría de los alumnos hizo referencia al contexto real en el que ésta se desarrollaba (p. e. “trabajar en un caso real por primera vez en los cuatro años de carrera”; “el contacto real con la escuela crea motivación”; “el llevar nuestros trabajos a las aulas reales”; “el asesoramiento real a un profesor”) y a la utilidad y funcionalidad de lo aprendido (p. e. “el contenido que se transmitía porque considero que es útil y nos puede servir en nuestra práctica profesional”; “elaborar una UD ha sido un trabajo muy útil”).

En relación a los aspectos del curso que menos han gustado a los alumnos, algunos se quejaron de la necesidad de dedicar bastante tiempo extra-lectivo al trabajo del curso y de no disponer de suficiente tiempo para realizar las tareas necesarias (“el proyecto requiere muchísimo trabajo y no hemos tenido suficiente tiempo”; “exige mucha dedicación extra”). Otros, valoraron negativamente el hecho de que los grupos fueran formados por el profesor

(“hubiera preferido grupos formados voluntariamente por nosotros”; “si los hubiéramos hecho nosotros no habríamos tenido tantas dificultades para quedar”) así como el nivel de exigencia del curso (“demasiada exigencia para tratarse de una asignatura optativa”) y el hecho de realizar una prueba final (“con el proyecto ya dejás plasmado lo que has aprendido”).

*b) Condición de asesoramiento virtual (grupo-clase 3).*

La mayoría de estudiantes expresan su satisfacción por contar con el apoyo virtual, destacando la posibilidad de tener un lugar común de comunicación entre ellos, valorando muy positivamente el hecho de poder acceder a la información en todo momento y en, especial, por tener una tutorización permanente a lo largo del proceso. El aspecto más valorado por parte de este grupo es la visión profesionalizadora del que parten los contenidos tratados y la utilidad de estos (“nueva manera de entender la enseñanza con una visión más profesional”, “una asignatura de gran utilidad y realista”). Por otro lado también se destacó el hecho de disponer de tiempo en las sesiones para poder realizar el trabajo (“tener espacios de trabajo en el aula”), la actitud del profesorado (“el trato por parte de la profesora”) y la metodología (“se nos ha dado una gran autonomía y capacidad de decisión en el trabajo”).

En relación a los aspectos que menos han gustado a los alumnos de esta condición, el más citado de todos ellos fue la dificultad de trabajar en grupo. Otros comentarios hicieron referencia a la cantidad de trabajo que supuso realizar la UD (“demasiado trabajo para poder disfrutar la asignatura”), al examen y a los aspectos formales del curso. Finalmente, algunas de sus recomendaciones para próximas ediciones son: insistir y avisar previamente del volumen de trabajo que significa realizar la UD; eliminar el examen final; repartir más el peso de las diferentes notas; formar los grupos contemplando más aspectos; y controlar mejor el tiempo.

#### **4.4 Valoración del proyecto por parte de los profesores de secundaria.**

*Hipótesis inicial: El nivel de satisfacción de los profesores de secundaria participantes en los grupos-clase 1 y 2, será positivo y similar en ambos grupos.*

Con respecto al grado de satisfacción de los profesores de los Institutos de Secundaria participantes, todos ellos afirmaron querer repetir la experiencia el próximo curso y valoraron positivamente el hecho de haber participado en ella (Figura 3).

La gran mayoría destacó que había incrementado sus conocimientos sobre la enseñanza infundada de estrategias de aprendizaje, es decir, integrada con los contenidos curriculares de cada materia, y descubierto nuevas metodologías de enseñanza estratégica y/o de evaluación auténtica. Por otro lado, también valoraron muy positivamente el hecho de colaborar con estudiantes universitarios, la disposición de nuevos materiales docentes y el intercambio profesional en el que se basaba el proyecto.

Algunos de los aspectos que consideraron que podían mejorarse en próximas ediciones fueron: la dificultad para encontrarse de manera presencial con los alumnos universitarios (los institutos están alejados de la universidad) y en algún momento, la poca concreción de su rol durante el proyecto. Por otro lado, recomendaron organizar el calendario y temporalizar las tareas de manera más concreta desde el inicio del proyecto.

Finalmente al preguntarles su opinión sobre la existencia de un punto web (<http://www.sinte.es/arcpro>) en el que se publiquen las unidades didácticas generadas y en el que, profesores y alumnos, puedan ir actualizando y compartiendo su trabajo, todos ellos afirmaron estar totalmente de acuerdo con la idea y, con la excepción de un caso, opinaron que este espacio debería permanecer abierto a toda la comunidad educativa.

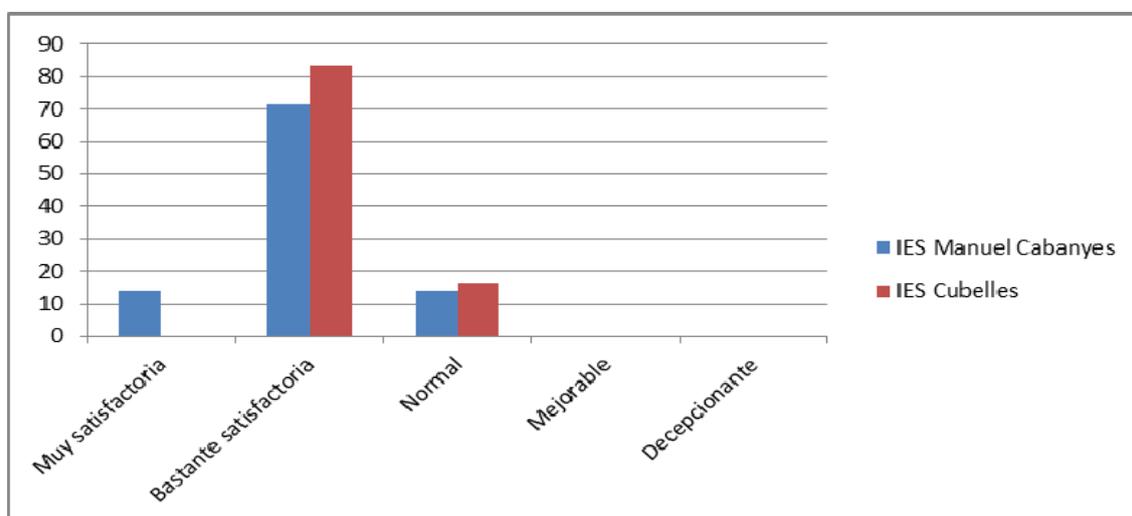


Figura 3. Valoración del proyecto por parte del profesorado de secundaria

## 5. Discusión y conclusiones

En términos generales, y observando los resultados de los tres grupos-clase, podemos afirmar, en primer lugar, que todos los alumnos mejoraron su aprendizaje de forma sustancial y también los profesores de secundaria participantes admitieron haber aprendido con el proyecto; en segundo lugar, también podemos aseverar que, a pesar de su carácter aplicado, las asignaturas mantienen un estándar de exigencia al menos similar al resto de asignaturas de la carrera, y que tanto los estudiantes como los profesores muestran una satisfacción generalizada con la experiencia.

Entrando a comentar cada una de las hipótesis contempladas, podemos ratificar que el uso de una simulación virtual de una situación de asesoramiento real, resulta un procedimiento válido para que los alumnos adquieran las competencias programadas. El hecho de que los resultados globales sean incluso superiores a los obtenidos en los grupos-clase con asesoramiento real pensamos que puede explicarse atendiendo a tres razones: la utilización conjunta de presencialidad más virtualidad permite a los alumnos acceder fácilmente a la información cuando y donde quieran, y además hacerlo a todo el grupo por igual, no solo al coordinador, como ocurría en las situaciones que no dispusieron del apoyo de un entorno virtual. Por otra parte el docente también puede tener un acceso constante a la evolución del grupo y ello permite un mejor seguimiento de su trabajo (la guía docente en elaboración) y un contacto mayor con los alumnos fuera del aula, a través de los mensajes electrónicos. Finalmente al no colaborar con profesores y aulas reales, los sucesos e incidentes inesperados (retraso en la respuesta de los profesores de secundaria; baja por enfermedad del profesor, etc., etc.) se eliminan y los estudiantes no tienen que padecer momentos de incertidumbre y zozobra. Sin embargo, esos momentos de incertidumbre, esos incidentes inesperados, forman parte de las situaciones reales con que deberán enfrentarse

en el futuro ejercicio de su profesión y sería necesario comprobar hasta qué punto los estudiantes formados en situaciones auténticas presenciales serán más competentes para hacer frente a esas vicisitudes que los que aprendieron en una situación más controlada y menos auténtica, como la virtual. En cualquier caso, el uso de entornos virtuales que emulan situaciones auténticas, cuando las características de los alumnos proponen limitaciones de tiempo y de desplazamiento, como en el caso del grupo-clase 3, supone una excelente alternativa para la formación.

En cuanto a la segunda hipótesis, contrariamente a lo esperado los alumnos del grupo-clase 2, con permiso para emplear una hoja de apuntes durante la prueba final, obtienen mejores resultados. Una explicación plausible de lo ocurrido es que, al dejar a los alumnos traer al examen únicamente una hoja escrita por ambas caras, debieron efectuar un considerable esfuerzo de síntesis y, probablemente, un sobre-aprendizaje inducido, del que no dispusieron los alumnos del grupo-clase 1. De hecho, en nuestras observaciones durante la realización de la prueba, el número de estudiantes que miró sus apuntes fue muy minoritario. Las mejores puntuaciones obtenidas por el grupo de apuntes, pueden pues no deberse tanto a la presencia de los apuntes, en sí misma, sino a la interiorización de los contenidos elaborados a través de esos apuntes.

La tercera y cuarta hipótesis, relativas a la satisfacción de los estudiantes universitarios y de los profesores de los institutos de secundaria, se saldan, como hemos comentado, muy favorablemente, valorando sobre todo la aplicabilidad y utilidad de la tarea, tanto en relación a los aprendizajes que unos y otros desarrollan, como por el hecho de obtener unas Unidades Didácticas completas, de calidad y suficientemente contextualizadas, que pueden contribuir a una mejora sustancial de las clases que se imparten en ambos Institutos. Los profesores a menudo no tienen tiempo material para revisar sus programaciones y clases, y el proyecto les ofrece la opción de que, desde la universidad, les ayudemos. A cambio los estudiantes participan como casi-profesionales, asesorando a un docente con unos contenidos y unos alumnos reales, lo que promueve un fuerte compromiso, responsabilidad y motivación.

Los datos obtenidos también nos han permitido identificar algunas mejoras que sería necesario introducir en el proyecto y también en ulteriores investigaciones que podamos desarrollar. Con respecto al proyecto de innovación, parece claro que todos los grupos-clase deberían disponer de acceso al entorno virtual, sea para participar únicamente en la simulación (caso de los estudiantes de nocturno) o para reforzar sus aprendizajes (caso del resto de estudiantes). La posibilidad de que los profesores de los institutos también puedan acceder a este entorno probablemente redundaría en una comunicación más fluida con los estudiantes y con los profesores de la universidad, resolviendo a tiempo cualquier confusión o duda que pudiese plantearse y haciéndoles más co-partícipes del proyecto. En cuanto a la organización de los equipos, y atendiendo a los comentarios de los estudiantes, deberíamos contemplar otros criterios para su organización, además de la puntuación obtenida en la evaluación inicial; por ejemplo, posibilidades de movilidad o intereses temáticos. En cambio nos parece que mantener una prueba de evaluación final de carácter individual es oportuno porque nos ayuda a discriminar el aprovechamiento individual realizado por cada estudiante y su capacidad de abstraer y transferir lo aprendido a otros casos. Por otra parte su peso en la calificación no es en absoluto determinante (recordemos, un 20% de la calificación).

Finalmente, atendiendo a la dificultad que tenemos para poder ver “in situ” como aplican los profesores en sus clases de secundaria, las unidades didácticas diseñadas por los estudiantes, hemos implementado un conjunto de cámaras de vídeo en un aula en uno de los

institutos (a través del correspondiente convenio) que pueden controlarse a distancia y que permiten grabar las clases e, incluso, verlas en directo desde el aula universitaria<sup>6</sup>.

En relación a la investigación y las decisiones adoptadas, pensamos que en un próximo estudio deberíamos realizar algunas correcciones. Por ejemplo sería conveniente evaluar de manera más sistemática los aprendizajes que realizan los profesores de instituto implicados y también sus alumnos de secundaria, gracias a la introducción de esas unidades didácticas ideadas para enseñar competencias. En cuanto a la utilización o no de apuntes en la prueba individual, somos partidarios de que la evaluación sea también auténtica, y reproduzca las situaciones reales en que un asesor psicoeducativo debe tomar decisiones para optimizar la labor de un profesor y aconsejarle en un determinado sentido, y en esas situaciones el profesional tiene a su disposición todo tipo de recursos (textos, Internet, etc.). Lo que resultaría interesante analizar es qué tipo de recursos seleccionan nuestros futuros profesionales y qué uso hacen de ellos para resolver los casos planteados.

### Referencias bibliográficas

- Castelló, M. (2009). La evaluación auténtica en Enseñanza Secundaria y Universitaria: investigación e innovación. Barcelona: Edebé.
- Darling-Hammond, L. y Snyder, J. (2000). Authentic assessment in teaching in context. *Teaching and teacher Education*, 16, 523-545.
- Díaz Barriga, F. (2007). Enseñanza situada y evaluación auténtica: un binomio indisoluble. *Novedades Educativas*, 199, 4-8.
- Fuentes, M., Blanch, S., Duran, D., Monereo, C. y Sánchez-Busqués, S. (2009). Conocimientos, reflexiones y colaboración entre futuros profesionales. Comunicación presentada al X Symposium Internacional: El prácticum más allá del empleo. Formación vs. Training. Poio, Pontevedra, 29 junio-1 julio.
- Gijselaers, W. H. (1996). Connecting problem-based practices with educational theory. Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice. *New Directions for Teaching and Learning*, 68, 3-13.
- Gulikers, J., Bastiaens, T. y Kirschner, P. (2004). A five-dimensional framework for Authentic Assessment. *Educational Technology Research and Development*, 52, 67-86.
- Monereo, C. (2011). Competencias, incidentes críticos y evaluación auténtica en la formación del psicólogo de la educación. En J.M. Román, M.A. Carbonero y J.D. Valdivieso. Educación, aprendizaje y desarrollo en una sociedad multicultural. Valladolid: Asociación nacional de Psicología y Educación.
- Monereo, C. y Pozo, J.I. (2005). La práctica del asesoramiento educativo a examen. Barcelona: Graó.
- Monereo, C., Sánchez-Busqués, S. y Suñé, N. (2010). L'ensenyament autèntic de competències professionals a psicologia de l'educació. Projecte UAB\_IES Cubelles. VI Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació (CIDUI). Barcelona, 30 junio- 2 julio.

---

<sup>6</sup> Proyecto SOFORE: Seminari d'Observació, Formació i Recerca ([http://www.sinte.es/arcpro/?page\\_id=6](http://www.sinte.es/arcpro/?page_id=6))

Nicaise, M., Gibney, T. y Crane, M. (2000). Toward an understanding of authentic learning: students perceptions of an authentic classroom. *Journal of Science Educational and Technology*, 9, 79-94.

Pozo, J.I. y Monereo, C. (2009). La nueva cultura del aprendizaje universitario o porqué cambiar nuestras formas de enseñar y aprender. En Pozo, J.I. y Pérez Echevarría, M.P. *Psicología del aprendizaje universitario. La formación en competencias* (pp.9-28). Madrid: Morata.

Reeves, T. y Okey, J. (1996). Alternative assessment for constructivist learning environments. En B.G. Wilson (Ed.) *Constructivist learning environments: case studies in instructional design* (pp.191-202). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.

Savery, J. y Duffy, T. (1995). Problem based learning: an instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35, 31-38.

Stein, S.J., Isaacs, G y Andrews, T. (2004). Incorporating Authentic Learning Experiences Within a University Course. *Studies in Higher Education*, 29, 239-258.

**Anexo 1: Aplicativo Guía Docente**

1. Datos generales del centro (IES Manuel Cabanyes)

CURSO ACADÉMICO	
Nivel Educativo	
Departamento	
Nombre de la asignatura	
Grupo clase	
Profesor/a	
Correo electrónico	
Teléfono de contacto	
Tema Unidad Didáctica (UD)	
Periodo en el que se imparte la UD	
Horario	

1. Datos generales universidad (Universitat Autònoma de Barcelona)

CURSO ACADÉMICO	2010-11
Nivel Educativo	4t Psicologia
Departamento	Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació
Nombre de la asignatura	Estratègies d'Aprenentatge
Profesor/a	
Correo electrónico	
Teléfono de contacto	
Portavoz del grupo	
Correo electrónico	
Teléfono de contacto	
Miembros del grupo	

- Título de la UD

--

4. Justificación/Contextualización de la UD

--

5. Problemas que podrá resolver el alumno después de la UD (competencias)

1	
2	
3	

4	
---	--

6. Contenidos

Problema	Conceptuales (Saber decir)	Procedimentales (Saber hacer)	Actitudinales (Saber sentir)	Estrategias (Saber aprender)
1				
2				
3				
4				

7. Evaluación global de la UD

Actividades evaluación	% Cualificación
Actitud participativa en clase	
Trabajo en grupo	
Evaluación continuada	
Resolución final de problemas	

8. Documentación sobre UD

Libros y artículos:

Documentación digital:

Otros:

Sesión: ___	Fecha: ___/___/___	Aula: ___	Observaciones:
-------------	--------------------	-----------	----------------

Tipo de actividad <sup>7</sup>	Explicación de la actividad	Duración	Organización del aula	Recursos/ Materiales

Orientaciones metodológicas	Actitudes docentes	Atención a la diversidad

Características psicoeducativas del grupo clase:

Alumno	C. Previos	Input	Output	Autonomía	Persistencia	Hábitos Trabajo	Motivación	Interacción

Códigos:

<sup>7</sup> EV(i):Evaluación inicial EV(c):Evaluación continua EV(f):Evaluación final M:Motivación D(c): Desarrollo conceptos D(p):Desarrollo procedimientos D(v):Desarrollo valores/actitudes S: Síntesis

Alumno	C. Previos	Input	Output	Autonomía	Persistencia	Hábitos Trabajo	Motivación	Interacción
Iniciales	Altos Medianos Bajos	Auditiva Visual Táctil	Escrito Oral Gestual	Alta Mediana Baja	Alta Mediana Baja	Alta Mediana Baja	Alta Mediana Baja	Individual Participativo Dominante Cooperativo

Anexo 2: Escenario virtual en el gestor de aprendizaje Moodle

The screenshot displays the Moodle LMS interface for the 'Facultat de PSICOLOGIA'. The user is logged in as 'Sonia Sánchez Busques'. The main content area is titled 'Estrategies d'aprenentatge (Mòdul 50)' and includes sections for 'PROGRAMA ASSIGNATURA' (with 'programa' and 'Bibliografia' items) and 'IMPORTANT AVALUACIO' (with 'Avaluació', 'Gravació avaluació guia d'innet', 'Pauta correcció avaluació inicial', and 'Entrega final Unitat Didàctica' items). Below this, there is a 'TEORIA' section with 'Lectures de teoria' (Bloc A, Bloc B, Bloc C) and 'Dinàmica teòrica' (Lectures ampliades, Exemple tutoria, Glossari conceptes claus). A video player is embedded at the bottom left, showing a scene with people and the title 'La evaluació autèntica de compet...'. The right sidebar contains 'COMUNICACIÓ NO FORMAL', 'MISSATGES' (with messages from Admin Usuario, David Costa i Miserachs, and David Capdevila Gonzalez), and 'ENLLACOS INTERÈS' (with 'SINTE MIPE / DIPE Unitats didàctiques').

### Anexo 3: Prueba de evaluación final. Ejemplo de uno de los dos casos presentados.

#### Caso 2: Enseñar historia

Seguidamente te presentamos a cuatro profesores de historia, de diferentes institutos de educación secundaria, que tratan de enseñar los contenidos del tema de la “Revolución Francesa” a sus estudiantes de 4o de ESO.

Como podrás observar, plantean las clases de formas muy diferentes.

Pedimos que analices la forma de enseñar estos contenidos de cada docente, las compares y respondas a las preguntas que te formulamos (poner una cruz en las casillas correspondientes).

#### Profesor A

En la primera clase el profesor entrega una hoja a los estudiantes con una serie de pasos para construir una línea de tiempo. Esta es la hoja que entrega:

Como dibujar una línea de tiempo:

Primero: trazar una línea horizontal y dividirla en segmentos de la misma medida (según el número de sucesos a colocar)

Segundo: Numerar cada una de 20 en 20 años (por ejemplo, si empezamos por el 1800: 1820, 1840, 1860 etc.) y, dentro de estos segmentos, volver a realizar divisiones de 5, que serán de 4 años cada una.

Tercero: Ir escribiendo los diferentes sucesos históricos allí donde toque, con una o dos palabras clave (por ejemplo; toma de la Bastilla).

Una vez los estudiantes lo han leído, pregunta: ¿tenéis alguna duda?... pues adelante, dibujar la línea!

Seguidamente comienza a explicar el tema de la revolución francesa. De vez en cuando se acerca a algún estudiante y mira dónde está poniendo cada suceso, haciendo alguna corrección ... “este nombre debe ser más corto... eso iría entre estas dos fechas...”. El resto de clases son parecidas. Él explica el tema y los alumnos van registrando los principales sucesos históricos en sus líneas de tiempo. Al finalizar cada clase pide a los alumnos que pasen la información en una línea de tiempo “en limpio”.

La prueba final consiste en preguntas del tipo: ¿Cuál de estos dos sucesos sucedió antes? ¿Cuánto tiempo transcurrió entre este suceso y este otro? Por proximidad, ¿el suceso X puede haber influido en el suceso Y?

#### Profesor B

Ha empezado el tema con una línea de tiempo dónde ha situado los principales sucesos históricos relativos a la revolución francesa y ha ido explicando cada uno de ellos, de forma cronológica, empezando por los más antiguos. Mientras explica, se para y trata de hacer conexiones con sucesos históricos del tema anterior sobre la independencia norteamericana, con el fin que los alumnos hagan relaciones temporales. Después introduce el nuevo dato que han recuperado, en la línea de tiempo que están explicando. Por ejemplo:

- ¿Alguien recuerda cuando se tomó la Bastilla...?
- 1789
- ¿Estas segura?... ¿fue antes o después de la constitución de los Estados Unidos?
- Después!
- Así pues, ¿en qué año?
- En el 1787
- Exacto!... introducirlo en nuestra línea...

La prueba final consiste en rellenar una línea de tiempo que el profesor les da, con los principales sucesos de las revoluciones norteamericana y francesa.

#### Profesor C

El primer día de clase el profesor ha cogido un rollo de papel higiénico y lo ha desenrollado de punta a punta de la clase. Luego, con un rotulador ha marcado una línea y ha escrito 2011 -“Nosotros estamos aquí”- ha dicho. Después ha ido al principio del papel y ha hecho otra marca, escribiendo “aquí colocará el primer día del siglo en que se produjo la revolución francesa: 1 de enero de 1700. A continuación, añade: “-Han pasado pues 311 años, 3 siglos y

una década. Ara señalaré donde estaría aproximadamente la mitad de este período, el 1855. Antes de continuar buscaré en qué año se considera que empezó y finalizó la revolución. De 1789 a 1799, diez años justos”.

En este momento se para y pregunta a un alumno: “Joaquín, ¿para que crees que he marcado el 2011 y el 1700 y no he puesto directamente el período de la revolución francesa?”.

Joaquín se lo piensa y al final responde: “porque siempre nos dices que es fundamental relacionar lo que pasa en un momento histórico con lo que ha pasado hacia poco y también las consecuencias sobre el futuro, y en especial sobre el mundo en que ahora vivimos”. “Yo no lo habría dicho mejor”, exclama el profesor. Y Nuria, ¿Cuáles son los aspectos que nos interesa reflejar de un período histórico? (Nuria) “Principalmente la situación económica, política y cultural de cada momento porque son los que pueden explicar mejor los diferentes sucesos”. “Muy bien, ahora ¿cómo he de continuar?”

Ricardo levanta la mano: “haciendo un resumen de la información mas importante sobre estos tres aspectos y situándolos en el...papel...de váter (todos ríen)”. “Tienes razón Ricardo, es un papel de váter, -dice el profe- ¿pero qué representa?...La historia, dice Salomé, quiero decir el tiempo de la historia...” Excelente!...Tu misma, ¿lo podríamos representar de otra manera mas sencilla? (Salomé) “Claro que si!...en una línea en el suelo, o en la pizarra, o en el ordenador...”...Claro que si, en una línea en cualquier superficie...¿Y alguna cosa mas? Sí -sigue Salomé- los aspectos económicos, políticos y culturales los deberíamos poner en colores diferentes para diferenciarlos. Magnífico! Exclama el profesor.

La clase continua de esta manera. A través de una tipo de diálogo, el profesor y sus alumnos van avanzando hacia la elaboración de la línea de tiempo de la Revolución Francesa. Al finalizar la clase, han puesto una línea recta continua con cinta adhesiva, a lo largo de dos paredes de la clase, a la altura de los ojos, y por grupos, con papelillos escritos, han añadido las fechas y los sucesos correspondientes que han estado comentando en clase. El profesor les dice al final: “el siguiente día cada grupo tiene que traer un suceso económico -color azul-, uno de político -color rojo- y uno de cultural -color verde- que, en la misma época, estuviese pasando en España, colgarlo en el lugar correspondiente de nuestra cinta del tiempo y explicar porque ha escogido estas informaciones y si tienen relación estos sucesos con lo que estaba pasando en Francia”. A partir de esta actividad, que se produce en cada sesión, el profesor va evaluando los conocimientos de sus alumnos.

Profesor D

El segundo día de clase el profesor invita a un conferenciante para que explique algunas cuestiones relativas a la percepción del tiempo y a las diferencias entre tiempo histórico, tiempo subjetivo y tiempo objetivo. El conferenciante se dirige a un alumno y le pide que explique su biografía y mientras la explica, la va dibujando en una línea de tiempo, colocando algunas fechas importantes para el alumno que habla. Después le pide si sus padres verían su trayectoria vital de la misma manera y si añadirían o eliminarían algún dato. Incluye, con otro color, eso que posiblemente los padres modificarían. Seguidamente propone a otro alumno que se imagine que él es un historiador que ha investigado la vida de su compañero hasta la actualidad. Luego le pregunta ¿qué sucesos cree que destacaría como historiador y cuales posiblemente eliminaría, y porqué?. A partir de aquí distingue entre tiempo subjetivo y objetivo y pregunta qué tipo de tiempos piensen que es mas real y porque. Al final insiste en que todos los tiempos son reales para quien los vive y que es muy difícil distinguir entre tiempo subjetivo y objetivo, incluso cuando se trata de sucesos históricos, pero que en cualquier caso los historiadores tratan de revisar diferentes fuentes documentales para asegurarse de que las fechas son correctas. A la siguiente clase el profesor, ahora solo con su grupo de alumnos, les pide que piensen en una serie de televisión que ya no se emita y que piensen a) en qué año empezó y cuando termino, b) que duración tenia, en qué días y en que horas se emitía, y c) cuantos episodios piensan que vieron de la serie. Luego les pregunta como podrían encontrar estos datos, y frente la respuesta masiva: en Internet!, les pide que lo busquen en Internet y que pongan los datos “reales” en orden cronológico.

Seguidamente pon una cruz (X) en el recuadro que consideres correcto. Únicamente hay una posible respuesta correcta por profesor!

1. Sobre la revolución francesa, ¿qué dirías que enseña cada uno de estos profesores?

	El tema es una excusa para enseñar conceptos generales	La relación temporal entre sucesos	Las relaciones entre la burguesía y la aristocracia franceses	La distribución temporal de los sucesos	La influencia recíproca entre sucesos
Profesor A					
Profesor B					
Profesor C					
Profesor D					

2. Sobre las líneas de tiempo, ¿qué dirías que enseña cada un de estos profesores?

	Su uso estratégico	Lo utiliza como un soporte	Lo transfiere a otras materias	No lo enseña	Su uso técnico
Profesor A					
Profesor B					
Profesor C					
Profesor D					

3. ¿En cuál de estas frases estarían de acuerdo cada uno de estos profesores?

	Si aprenden los conceptos básicos sobre el tiempo, lo podrán aplicar en cualquier materia	Las líneas de tiempo son únicamente un soporte para comprender la cronología con la que evoluciona la historia	Han de entender el sentido de utilizar líneas de tiempo para que los utilicen, también, en otras materias	Han de entender que el tiempo en historia no es importante, lo que importa son las consecuencias de las acciones de las personas	Para aprender a utilizar las líneas de tiempo, han de hacer muchas
Profesor A					
Profesor B					
Profesor C					
Profesor D					

4. Para cada uno de estos profesores, ¿qué significa evaluar el conocimiento de los principales sucesos históricos ocurridos en la Revolución Francesa?

	Comprobar si van comprendiendo las relaciones significativas entre sucesos históricos	Comprobar si saben ordenar cualquier suceso en función de la percepción del tiempo	Comprobar si saben el nombre del suceso y cuándo ocurrió	Comprobar si interiorizan el cambio que supuso la Revolución Francesa	Comprobar si saben cuándo ocurrió cada suceso
Profesor A					
Profesor B					
Profesor C					
Profesor D					

5. Como asesor/a, ¿qué recomendación darías a cada uno de estos profesores?

	Que si quiere que los alumnos entiendan mejor los conceptos que explica, les debe enseñar las formas de representar el paso del tiempo	Que si quiere que los alumnos sean finalmente estratégicos en el uso de las líneas de tiempo, ha de llegar a una práctica mas autónoma	Que si quiere que los alumnos sean historiadores expertos, les debe introducir en la búsqueda autónoma de documentación histórica fiable	Que si quiere que los alumnos hagan un uso estratégico de las líneas de tiempo, ha de enseñar cuando, como y porque utilizarlas	Que si quiere que los alumnos aprendan a utilizar líneas de tiempo, las deberá enseñar explícitamente
Profesor A					
Profesor B					
Profesor C					
Profesor D					