

# ENSEÑAR Y APRENDER MEDIANTE PROYECTOS INTEGRADORES

CARMEN OLIVER VERA  
Universidad de Barcelona

El Aprendizaje mediante Proyectos Integradores (API) es una estrategia didáctica que se considera innovadora en la docencia universitaria. Desarrolla una metodología acorde con los postulados actuales de autonomía en el aprendizaje. Sitúa al alumnado en el centro de la acción educativa, partiendo de la implicación en la adquisición del conocimiento. Parte de la satisfacción, de la curiosidad y de los intereses pre-profesionales del alumnado, a la vez que desarrolla procesos de enseñanza y de aprendizaje potenciadores de habilidades y competencias propias de una formación profesionalizadora. Este tipo de estrategia didáctica permite estrechar lazos de unión entre la experiencia profesional y el cuerpo de conocimientos teóricos de la disciplina que se imparte.

Éstas son algunas de las características relevantes de esta estrategia que se complementan con el compromiso individual y grupal del alumnado en todo el proceso, el conocimiento del entorno profesional que lleva anexo, la tutorización continua o la creación de un ambiente de aprendizaje donde el clima de aula y el trabajo grupal cooperativo agregan factores positivos para su consideración en el campo de la docencia universitaria.

El interés pedagógico de esta estrategia se ha manifestado a lo largo de un periodo de cuatro años de realización (2001-2005), en su diseño e implementación con más de 320 alumnos de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona, que han cursado el sexto semestre de su Licenciatura. Debido a la reflexión teórica que el propio diseño de la estrategia ha supuesto, y la experiencia docente y discente que ha generado su puesta en práctica en las aulas, se ha creído oportuno mostrar a través de este trabajo el estudio descriptivo al que ha dado lugar la implementación del API en el ámbito universitario.

**Palabras clave:** *Aprendizaje, Docencia universitaria, Proyectos, Estrategia innovadora, Competencias, Trabajo cooperativo.*

La universidad española, como institución educativa participe del movimiento de convergencia europea del espacio educativo superior actual<sup>1</sup>, está encargada de formar nuevas generaciones de ciudadanas y ciudadanos destinados a insertarse en una realidad social en continua transformación.

Tiene la responsabilidad de afrontar los nuevos retos que la sociedad del momento le presenta, replanteándose su papel dentro de esta dinámica de cambios y de redefinir su función, a la luz de las demandas sociales, éticas y democráticas en que la propia institución está inmersa<sup>2</sup>.

## Estrategias didácticas universitarias para nuevos enfoques educativos

La implementación de los cambios educativos que se precisa en la docencia universitaria actual supone replantearse todos aquellos elementos de la estructura y del contenido universitario que afectan a la formación académica del alumnado. En particular, aquellos aspectos organizativos y curriculares que permiten llegar a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Así, será necesario revisar las titulaciones que se ofrezcan y el contenido curricular de las mismas, para adaptarse a las demandas sociales; replantear, en consecuencia, los planes de estudio que los desarrolle; redefinir la transversalidad de las asignaturas previstas, potenciando las competencias profesionalizadoras a lo largo de todos los estudios e incrementar el trabajo colaborativo entre equipos docentes, para aumentar la coherencia interna de la acción educativa y la eficacia de la misma. Éstas son, entre otras, las medidas que se están planteando los organismos universitarios competentes en la actualidad.

Sin embargo, en este trabajo nos centraremos en el diseño, desarrollo e implementación de una estrategia didáctica, aplicada en la docencia universitaria, enmarcada en un enfoque del aprendizaje en el que la acción educativa busca llegar a la complejidad del conocimiento de forma integrada, es decir, aunando en un todo global teoría y práctica, de tal modo que la teoría surge de la necesidad de encontrar respuestas a la práctica educativa. Se realiza en el ámbito profesional en el que el alumnado deberá ejercer su profesión y se aborda por el propio alumnado con la guía y supervisión continuada del profesorado.

El Aprendizaje por Proyectos Integradores (en adelante, API) es una estrategia didáctica valorada como innovadora por un estudio reciente (EDIFID)<sup>3</sup>, subvencionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España, como Proyecto de Investigación y de Desarrollo (I+D) de carácter competitivo.

El API constituye la estrategia central que desarrolla la asignatura *Evaluación de centros, programas y profesores*, dirigida a estudiantes de la Facultad de Pedagogía, durante cuatro cursos escolares (del 2001-2002 al 2004-2005) en la Universidad de Barcelona.

El trabajo por proyectos no es una experiencia nueva, en el sentido de desconocida, ya que existen numerosas experiencias de aplicación del llamado *Método de Proyectos* desarrollado por Dewey (Dewey, 1859) y Kilpatrick (Kilpatrick, 1871), sobre todo en los niveles de enseñanza no universitarios. Sin embargo, es poco practicada en la enseñanza superior y novedosa en el enfoque integrador de los conocimientos que se han desarrollado a través de ella, en el ámbito de las Ciencias Sociales<sup>4</sup>.

No obstante, hay experiencias universitarias sobre el planteamiento y desarrollo de estrategias docentes que contemplan un modelo de carácter integrador para el aprendizaje superior como: la aplicación de un enfoque constructivista en entornos abiertos de aprendizaje en estudios de comunicación, o el planteamiento, en los cursos de Ingeniería de software, que llevan a cabo un aprendizaje orientado por proyectos. Sin embargo, en contextos más cercanos a nuestra disciplina se encuentra, con cierta frecuencia, la aplicación de estrategias de resolución de problemas, cercana en sus planteamientos al Aprendizaje por Proyectos Integradores (API), pero con enfoques distintos respecto a la integración teoría-práctica relativa a la construcción de los conocimientos.

Ahora bien, si respecto a la estructura de proyectos no es nueva, sí que es innovadora en la docencia universitaria por cuanto busca formas nuevas de mediar entre la acción del profesor y el aprendizaje del alumnado. Es implicativa, ya que su finalidad es implicar y comprometer al alumnado en su propio aprendizaje. Es constructiva porque facilita la construcción de conocimiento del alumnado, permitiendo que la teoría esté al servicio de las necesidades de

adquisición de conocimientos que la práctica y su reflexión generan. Se considera flexible y adaptativa a situaciones, contextos y sujetos diversos, apta para proporcionar diversos niveles de aprendizaje en el alumnado y abierta a la complejidad de la realidad cotidiana y vivencial, porque parte del contacto con la realidad profesional para la que se está formando y capta de forma integradora contenidos de la experiencia relacionándolos con los conocimientos ya adquiridos, que extralimitan el ámbito académico.

### El Aprendizaje mediante Proyectos Integradores (API)

El Aprendizaje mediante Proyectos Integradores sirve para aprender y a la vez es aprendizaje.

«Un camino que se ensaya y que al recorrerlo se disuelve al caminar, regresando, el caminante, al inicio del camino cambiado porque ha realizado una trayectoria espiral que nos descubre, cada vez, distintos» (Morin, Roger Ciurana y Domingo, 2003).

Es una estrategia didáctica que atañe a todo lo relacionado con los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y que pone el énfasis en el alumno como protagonista de la acción educativa y en la experiencia de acompañamiento en la construcción del conocimiento. Todos los elementos que conforman el acto educativo se ponen al servicio de esa finalidad, lo cual supone nuevas visiones de prácticas docentes tradicionales en las que el eje central lo constituye el propio método de enseñanza.

Se ha planteado a través de la realización de proyectos a los que se ha añadido un enfoque integrador de la teoría y la práctica en un todo globalizado y complejo que se quiere llegar a conocer. Compartimos la acepción de Kilpatrick (Kilpatrick, 1871), quien, siguiendo el pensamiento pedagógico de su maestro, definió (Dewey, 1918) un proyecto como «un plan de

trabajo libremente elegido con el objeto de realizar algo que nos interesa». Kilpatrick con su método trató de superar el lema de Dewey *aprender haciendo*, adoptando el de *aprendemos lo que vivimos*.

Esta concepción dual del proceso educativo, *psicológica*, a través de la cual se exteriorizan y se despliegan las potencialidades del individuo, y *social*, por la que se prepara y adapta al individuo para realizar las tareas que desempeñará en la sociedad, nos parece de interés para la aplicabilidad del API.

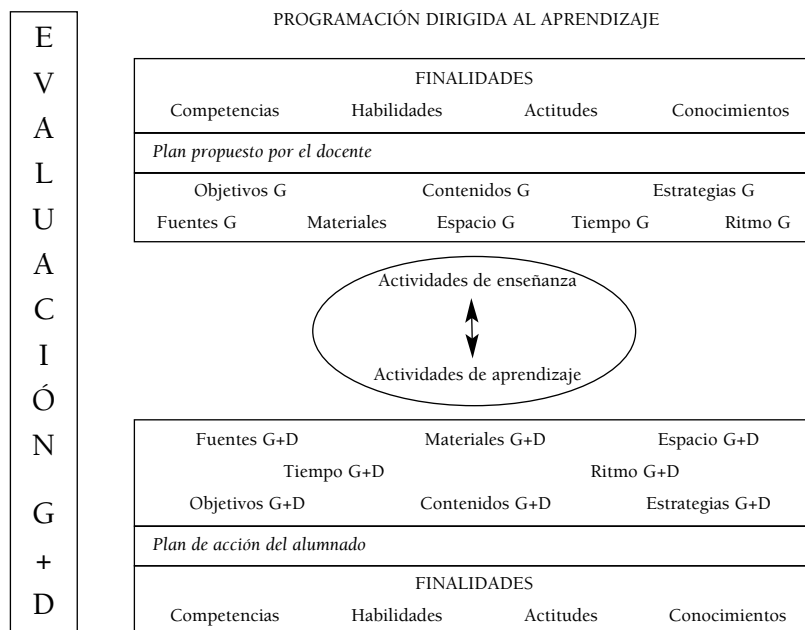
Por otro lado, el Aprendizaje mediante Proyectos Integradores es una estrategia con pretensión de ser respuesta didáctica en una universidad abierta a la convergencia europea. Para ello adopta los principios que pudieran sintetizarse en un esquema semejante al que expone la figura 1, en la página siguiente.

En este esquema las siglas G y D significan, respectivamente, Guía por parte del profesorado, y Descubrimiento por parte del alumnado. El docente presenta al grupo un plan de acción en forma de propuesta para su aprendizaje, respetando las finalidades de la asignatura, marcadas por criterios de carácter general y específicos. Son criterios de respuesta a las demandas sociales, mecanismos de inserción laboral, adquisición de competencias profesionales y de construcción de conocimiento científico y riguroso de la disciplina.

Los restantes elementos del plan: objetivos, contenidos, estrategias, fuentes, materiales, espacio, tiempo o ritmo de trabajo son una propuesta del docente para llevar a cabo el aprendizaje. Ésta se concreta en proyectos de evaluación de programas educativos realizados en instituciones de educación formal o no formal.

En esta negociación el alumnado conoce las propuestas del docente, selecciona las que se adecuan más a sus intereses o propone nuevas, que son aceptadas o matizadas por el profesorado.

FIGURA 1. Planificación o plan de acción basado en el Aprendizaje por Proyectos Integradores (API)



Aceptado el plan conjunto se llevará a cabo individual o grupalmente, y se contemplará en el proceso los objetivos, contenidos, materiales, ritmos, fuentes, tiempos y espacios, experimentados por el alumnado, que hayan supuesto un descubrimiento positivo para las finalidades propuestas. Todo ello formará parte de su aprendizaje, se caracterizará como D (Descubrimiento) y será contemplado en la evaluación del mismo e inserto en la valoración de su propio plan de trabajo.

### Supuestos implícitos que sustentan el API

El API está inserto en un plan curricular diseñado en un marco de interacciones y de parámetros sobre los que se construye su plan de acción. Estos parámetros son:

- *La interdisciplinariedad* del conocimiento que se requiere para hacer frente a la respuesta educativa que se quiere ofrecer.

- *Su carácter innovador* respecto al eje principal de la docencia: traslada el foco de atención de la enseñanza al aprendizaje, con todos los cambios conceptuales, metodológicos, organizativos, estratégicos que esto comporta (Oliver, 2003).
- *Su concepción europeísta* potencia la adquisición de competencias profesionalizadoras y promueve el trabajo colaborativo.
- *Actualiza constantemente los presupuestos teórico-conceptuales que se ofrecen.*
- *Es abierta y flexible*, ya que se concibe construido con y para el alumnado, desde sus necesidades y su proyección singular.
- *Tiene un enfoque práctico* del mismo. Se construye a partir de la experimentación, el descubrimiento, la observación y la reflexión crítica (Stephenson, 1998).
- *Concibe la acción*, como campo de exploración y descubrimiento desde el cual se conocen los últimos avances y se experimenta en él para crecer en profundidad (Stenberg, 1998).

- *Adopta el desarrollo de competencias profesionalizadoras* como medio de adaptación y de comprensión de la realidad de la que parten los conocimientos y a la que se incardinan en el quehacer profesional futuro (Wilson and Pirrie, 1999).

Por último, dos características técnicas y de alta repercusión educativa:

- a) *La estructuración flexible del programa.* El programa es un esquema semiestructurado, flexible y adaptativo a las necesidades del alumnado, que permite organizar los conocimientos de forma coherente y facilitadora de dicha construcción.
- b) *La coordinación con otras asignaturas* que aportan otros ángulos, otras perspectivas, todas necesarias para construir el calidoscopio que necesitamos en esta asignatura.

*Esta estrategia está fundamentada en un modelo constructivista de enseñanza y de aprendizaje en el que profesores y alumnos se unen en un logro común: la adquisición de conocimiento mutuo. En ese proceso ambos aprenden, ambos construyen sus saberes en función del otro. Buscamos un enfoque profundo del aprendizaje (Entwistle, 1991; Marton y Säljö, 1997), en el que los elementos del programa aportan al alumnado orientación y guía estratégica y reflexiva para llegar a construir sus conocimientos. Buscamos interés en aprender, implicación en el proceso, motivación para la búsqueda, despertar curiosidad y llegar a la transferencia de conocimientos, a través del esfuerzo colaborativo (profesor y alumno actúan en la misma dirección).*

### **Decisiones que implica la aplicación del API**

La realización de la estrategia, así planteada, supone llevar a cabo, cuanto menos, tres tipos de decisiones:

- *Decisiones respecto a los conocimientos teóricos-prácticos.* Responden al conocimiento actual en el ámbito educativo, psicológico, socio-cultural de la materia que se imparte. Para lograr la interacción práctica-teoría, se priorizan los contenidos curriculares, buscando un eje vertebrador que permita plantear y desarrollar el API.

Los contenidos se conciben como esquemas de conocimiento que se han de integrar en la red de saberes de cada persona a partir de sus experiencias previas, sus intereses y competencias adquiridas. Será preciso elaborar un esquema clarificador de las habilidades y competencias que es preciso adquirir y evaluar en la asignatura.

- *Decisiones respecto a los procesos de enseñanza y de aprendizaje.* La enseñanza se concibe como una actividad compleja, multidimensional, cambiante, adaptada a las necesidades del receptor, justificada y justificable desde el aprendizaje.

Se concibe desde su dimensión ecológica-contextual. Los procesos cognitivos y afectivos tanto del profesorado como del alumnado se dan en entornos físicos, culturales, sociales e institucionales concretos que limitan e inducen a comportamientos que les influyen.

El alumnado, desde un marco organizado de las competencias y conocimientos que ha de adquirir en la asignatura, elige las actividades que puede hacer para conseguir los objetivos y trabajar los contenidos inicialmente previstos, y está abierto a nuevos contenidos, nuevas actividades que se generan durante el aprendizaje, nuevas fuentes de información que se descubren y también nuevos objetivos que en el camino se adquieren (Stenhouse, 1984).

- *Decisiones relativas a las actividades de evaluación que se proponen.* Las opciones que sobre evaluación del aprendizaje y de la enseñanza se llevan a cabo valoran el

Carmen Oliver Vera

proceso, los resultados y el propio plan de enseñanza o programa, desde la perspectiva del progreso individual y grupal del alumnado.

La evaluación se entiende como global, continua y formadora. Ha de permitir la revisión de objetivos, contenidos, actividades tanto los inicialmente programados como los adquiridos a lo largo del camino, así como la propia evaluación. Es decir, la concebimos como instrumento de mejora continua de los procesos, tanto de enseñanza como de aprendizaje y al servicio de ambos.

Todos estos componentes y las decisiones tomadas sobre ellos interactúan, y, por ello, es conveniente garantizar la coherencia interna de las acciones que proponen, manteniendo un sentido de revisión y mejora continua de los mismos.

## **Desarrollo e implementación del API en el aula universitaria**

### **El contexto institucional y de aula**

Esta estrategia (API) ha sido implementada en la asignatura *Evaluación de centros, programas y profesores*, durante cuatro cursos escolares, y han descrito su experiencia educativa más de 320 futuros pedagogos implicados en ella.

La disciplina en la que se ha desarrollado es una materia integrada en el plan de estudios del ámbito de la Organización Educativa. Tiene como objetivo principal la mejora de las instituciones educativas mediante los procesos evaluativos y de calidad. Se imparte a lo largo del sexto semestre de la licenciatura de pedagogía. Es una asignatura obligatoria, de segundo ciclo, con una carga lectiva de seis créditos, de los cuales cuatro son teóricos y dos son prácticos; cuentan generalmente con un promedio de ochenta alumnos por grupo.

Forman grupos/clase de 70 a 80 alumnos, que suelen agruparse en catorce o quince grupos de cinco o seis personas para realizar su proyecto API.

### **Objetivos y contenidos curriculares de la materia de estudio en la que se realiza el API**

Los objetivos de la asignatura, plasmados en el programa oficial, están dirigidos a profesionalizar al alumnado desde el ámbito de la cultura evaluativa. Se ha tratado de mantener los objetivos y contenidos del programa oficial replanteándose la forma de abordarlos, así como el sentido de los mismos.

Se busca concienciar al alumnado sobre la necesidad de la evaluación en los centros, en los programas y en los profesores para conseguir la calidad de la enseñanza.

Asimismo, se quiere dar a conocer el proceso evaluador, enseñando a detectar las necesidades del medio, a buscar estrategias de evaluación, a usar instrumentos de análisis para realizar la evaluación y dar a conocer las técnicas de recogida de datos, los análisis, la interpretación y la elaboración de informes. Por último, se pretende potenciar el espíritu crítico, reflexivo, innovador y creativo del alumnado, para que sean profesionales capaces de potenciar cambios que impulsen a la mejora y a la calidad de la enseñanza.

*Respecto a los contenidos curriculares* que se desarrollan en el programa de la asignatura proporcionan conocimientos al alumnado desde la vertiente conceptual y procesual, a la vez que fundamentan los procesos de elaboración del API en todas sus fases.

Conceptualiza y describe la evaluación y conceptos afines con una terminología precisa. Da a conocer la evaluación en nuestro contexto y fuera de nuestras fronteras, los elementos del proceso evaluador y los modelos, técnicas e instrumentos que habrán de utilizar. Se abordan tres perspectivas complementarias: la evaluación de centros, la evaluación del profesorado y la evaluación de programas; y se tratan desde una visión global, sintética y aplicativa los temas más candentes sobre la calidad y la educación.

### Proceso de realización del API en el aula

Para llevar a cabo los proyectos integradores se puede seguir el siguiente esquema de trabajo:

1. Se explica al alumnado qué es y en qué se basa un API y la forma de realizarlo.
2. Se elige el centro educativo, se elige conjuntamente (alumnos-centro-profesor), el programa educativo que se va a evaluar en el proyecto API y se negocia con el centro la finalidad de la evaluación, los medios de realización, tiempos...
3. Se planifica el proyecto de forma tutorizada en el aula a través de actividades prácticas desarrolladas en grupo y se ejecuta en el centro elegido.
4. Se integra teoría y práctica, aportando los conceptos y procedimientos que se van necesitando. La teoría nace de la necesidad de la práctica.
5. Se elaboran informes evaluativos y se expone el proyecto en clase para ser compartido y calificado.
6. Se hace la metaevaluación del proyecto y del proceso de enseñanza aprendizaje realizado.
7. Se lleva a cabo la evaluación del alumnado.

#### *Explicación al alumnado de lo que es un API y cómo realizarlo*

En el momento de la presentación de la asignatura la profesora o el profesor explica la propuesta metodológica al alumnado compartiendo los objetivos que se buscan y cómo se pretende llegar a asumirlos.

*Se les propone la realización de API de forma grupal (grupos de 5 o 6 alumnos como máximo) y asistidos en todo momento por la profesora o el profesor en su preparación, elaboración y valoración del proyecto.* Las prácticas grupales preparatorias del API, la recogida de datos, su análisis, interpretación, elaboración de informes, exposición del trabajo realizado y la metaevaluación son

tutorizadas por el profesor/a de forma presencial en cada una de las sesiones de clase en las que los grupos dedican un 50% del tiempo de formación del curso.

#### *Elección del centro, del programa y del API. Negociación inicial*

*Se plantea la elección de centro y de programa para poder iniciar el proceso de contacto con los centros y la negociación.* Se da a elegir entre centros de educación formal o no formal con los que ellos tengan ya contacto, bien porque trabajen en ellos o porque tengan alguna relación o interés en intercambiar recursos, ayudas, contactos, y centros que se les proponga desde la propia aula. El profesor cuenta con una base de datos sobre centros con los que ha tenido relación, o bien están dispuestos a colaborar a la vez que beneficiarse del trabajo de estudiantes tutorizados por una profesora o profesor universitario, y en los que pueden confiar que será una evaluación externa de calidad, aprovechable para integrarla en su trabajo diario y ser fuente de cambios y mejoras.

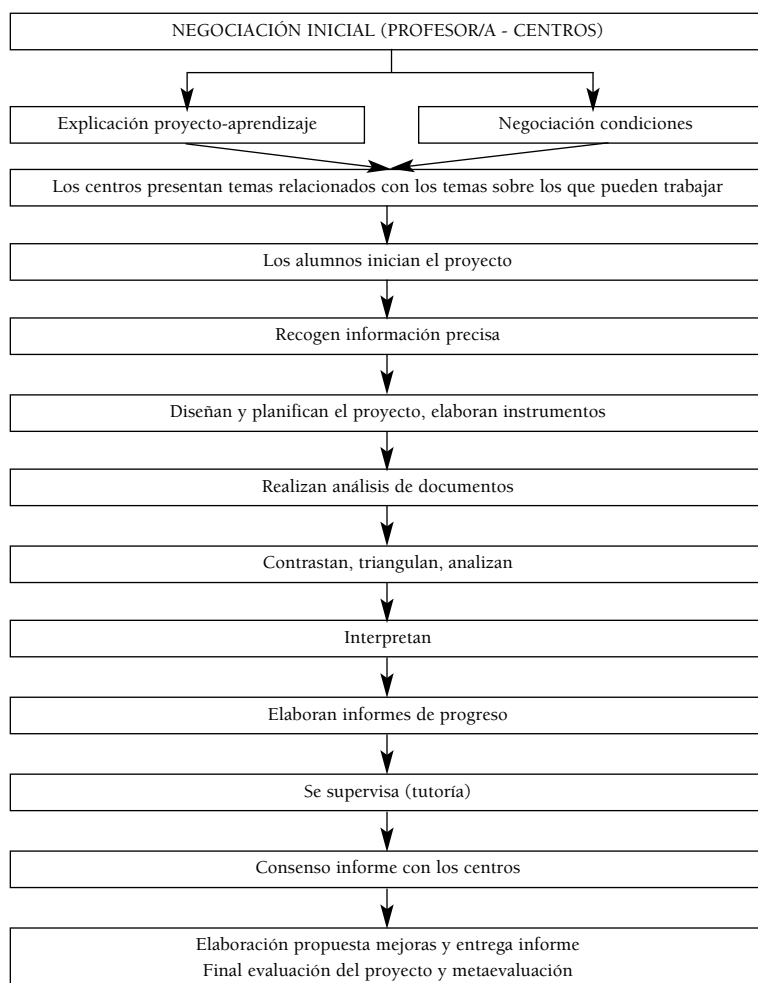
*Los alumnos y alumnas eligen en acuerdo con los centros el programa que se evaluará, se presenta al profesor o profesora y se acuerda comenzar la elaboración del API.*

Las primeras sesiones del curso, y mientras se lleva a cabo este proceso de negociación e inicio, se van dando en clase presencial los conceptos y procedimientos básicos e indispensables para poder comenzar a trabajar en el API (ver figura 2).

#### *Planificación y ejecución del API*

A partir de esa primera negociación se inicia el proceso de planificación del proyecto. Cada grupo, a partir del programa que van a evaluar, elabora un plan que describe lo que quieren evaluar del programa, la información que deben obtener, los medios e instrumentos con

FIGURA 2. Fases en la aplicación del API en la asignatura



los que recogerla, el modelo evaluativo que aplicarán, el modelo de análisis que llevarán a cabo, el presupuesto que necesitarán, el cronograma que precisan para su desarrollo, así como la elaboración de informes de progreso e informes finales, y la discusión de resultados junto con el uso y retorno de esa evaluación.

#### *Relación teoría-práctica y tutorización*

Cada una de las fases que se describen se prepara en el aula, a partir de un guión de elaboración

preparado por el profesor o profesora que sugiere, incita a la acción o inicia las prácticas que cada grupo realiza. Durante su preparación el profesor o profesora tutoriza cada grupo por espacio de cuarenta y cinco minutos en clases de noventa minutos. Es ahí donde surgen todas las dudas, las confusiones o donde se aprenden a elaborar instrumentos, criticar lecturas, confeccionar presupuestos o vaciar y analizar los datos de entrevistas o cuestionarios.

La puesta en práctica posterior en el centro muestra el escenario donde se lleva a cabo el



programa. Es ahí donde los alumnos llevan a la práctica todo lo diseñado, lo discutido, lo solventado en pequeño grupo, guiado y orientado por la profesora o el profesor.

De nuevo nacen interrogantes, inquietudes, nuevos conocimientos que surgen de la exposición de lo supuesto a la constatación de la realidad. Estos conocimientos, incertidumbres o reflexiones se debaten en el aula en la siguiente práctica. El grupo, en primer lugar, y el profesor o profesora a continuación o simultáneamente, hacen aportaciones que ayudan a seguir adelante hasta la finalización del proyecto.

#### *Elaboración del informe final, exposición, devolución al centro y metaevaluación*

El API se da por finalizado con la elaboración del informe final, el retorno al centro para su consenso, la exposición del trabajo realizado al gran grupo y la evaluación del proyecto por parte del profesor, además de la metaevaluación del proceso como retroalimentación sobre lo realizado.

#### *Evaluación del alumnado*

*La evaluación formadora como recurso de autorregulación del aprendizaje individual y colectivo* es dar un paso más allá de la evaluación formativa que se aplica en muchos contextos universitarios. En el desarrollo del API se contempla la autorregulación del aprendizaje como principio de implicación y de responsabilidad en la construcción del conocimiento por parte del alumnado, tanto de forma individual como colectiva (Oliver, 2002).

#### *La evaluación académica*

Desde el ámbito normativo universitario la evaluación de la asignatura se lleva a cabo a través de los siguientes criterios:

- Se valora el grado de implicación en el aprendizaje a través de la participación en el grupo. Son indicadores: la asistencia al grupo, las aportaciones, la implicación en la experiencia... El docente realiza registros de observación grupal e individual.
- Se valora la realización de los procesos (desarrollo del API, elaboración de instrumentos, lecturas, recogida de información, análisis, interpretación, elaboración informe, retorno información...). Se lleva a cabo a través de la tutorización de las prácticas y la entrega del API para su supervisión antes de entregar una copia del informe final a los centros.
- Se valora la exposición del trabajo (contenido y forma de comunicarlo), así como los comentarios de utilidad / satisfacción que aportan los centros donde se ha realizado el API, constituyendo un indicador externo de interés.
- Se realiza la metaevaluación dos veces a lo largo del proyecto, siendo una pieza clave para reconducir el proceso de enseñanza aprendizaje y para reflexionar sobre el conocimiento adquirido.
- Por último se lleva a cabo un breve cuestionario sobre terminología y conceptualización fundamental de los contenidos teórico-prácticos desarrollados, bien sea a raíz del API, o a causa de aspectos que se han tratado a partir de ellos<sup>5</sup>.

### **Valoración de la experiencia. Algunas reflexiones finales**

Los aprendizajes propuestos se han adquirido durante el viaje de profesores con alumnos de un curso. Se ha encontrado sentido a la teoría que habíamos de enseñar y de aprender e integrado estos conocimientos en la realidad educativa a la que el alumnado habrá de hacer frente.

El principal logro del API ha sido mostrar cómo se puede integrar teoría y práctica desde la com-

Carmen Oliver Vera

prensión de un mundo actual complejo en el que la compartimentación académica y disciplinar es, cuanto menos, un fuego de artificio que no deja ver la realidad educativa para la que generaciones de pedagogos se están preparando.

Las vivencias de tres centenares de estudiantes que han llevado a cabo este itinerario han sido descritas en los procesos de metaevaluación, y en ellos han mostrado algunos momentos de desconcierto inicial para saborear, a lo largo del curso, momentos de debate y discusión grupales que les ha permitido cuestionarse aspectos que ni pensaban, sugeridos por el contacto con la práctica docente y la búsqueda de información teórica. Las exposiciones de clase han enriquecido otras experiencias de compañeros que en ocasiones eran semejantes y podían compararse, y en otras ocasiones les permitían acercarse a realidades a las que todavía no habían podido acceder. Por último, y según sus opiniones, valoraban muy positivamente el proceso realizado y lo comparaban con aquel viaje del que habla Morin (2003) en el que se inicia de un modo previsto y siempre se vuelve transformado. Esto, en definitiva, ha formado parte de nuestro objetivo.

#### Una visión cuantitativa del proceso

La tabla 1 recoge algunos datos de carácter cuantitativo correspondientes a lo cuatro cursos en los que se ha llevado a cabo la experiencia.

De los cuestionarios en los que muestran la adquisición de conocimientos de carácter terminológico, conceptual y procedimental hay que decir que una media del 87% del alumnado que ha participado del API ha mostrado satisfactoriamente conocimientos sobre los contenidos principales de la asignatura, evidenciando saber aplicar conceptos, procedimientos y terminología clave para la acción evaluadora que se propone. Del 12,8% restante, señalar que un 10% ha sufrido incidencias de carácter personal que no le ha permitido asistir a clase, y un 2,8% no ha logrado seguir el proceso completo propuesto por el API, no adquiriendo los conocimientos y competencias que eran objeto de la asignatura.

#### Algunos programas evaluados en instituciones educativas

- Los canales de comunicación entre el profesorado en un centro público de educación primaria.
- La actividad del Fórum de las culturas en un instituto de educación secundaria.
- Un programa de aprendizaje de música en el conservatorio del Liceo de Barcelona.
- Los materiales usados en el aula de acogida de una escuela municipal.
- El Plan de acción tutorial de los estudios de Pedagogía en la Facultad de Pedagogía.
- El taller de bolas malabares de un centro cívico.

**TABLA 1. Registro cuantitativo de resultados del API**

Cursos	Alumnos	Programas evaluados	Resultados académicos					
			Np	Sus	Apr	Not	Sob	MH
2001-02	76	13	8	2	6	40	18	2
2002-03	82	15	10	4	10	41	14	3
2003-04	79	14	6	3	16	39	13	2
2004-05	83	14	8	2	12	42	16	3
Total	320	56	32	9	44	162	61	10

- El servicio de acogida de una guardería.
- El programa educativo de un comedor escolar.

### Una visión cualitativa del camino

Una evaluación cualitativa del proceso realizado queda recogida en los ocho informes pasados a los 320 alumnos en el total de los cuatro cursos experimentados. En ellos se les pedía una reflexión personal sobre el proceso evaluativo desarrollado en el API y su propio proceso de construcción de conocimiento. De estos informes recogemos a continuación evidencias que consideramos relevantes para la valoración de la estrategia.

Respecto a lo que se ha aprendido:

- *Ha sido una asignatura que ha combinado, de manera muy provechosa, la teoría y la práctica.*
- *Durante el curso los aprendizajes han pasado por diferentes momentos en los que se ha conjugado la teoría y la práctica que necesitábamos con experiencias de evaluación en los centros educativos reales.*

Respecto a lo que les ha impactado más:

- *Realizar el proyecto integrador ha influido mucho para poder relacionar mejor todos y cada uno de los conceptos de la asignatura y poder así comprender mejor lo que en ella se buscaba.*
- *El trabajo en grupo ha sido, en general, muy positivo y útil, no sólo personalmente, sino como grupo.*
- *El sentido que ha tenido la teoría al verla desde la realización del API*

La satisfacción o insatisfacción del alumnado:

- *Ha sido muy útil la asignatura por la forma de enfocarla.*
- *Para sintetizar, ha sido una asignatura completa en todos los sentidos, tanto por los contenidos como por la adquisición de conocimientos válidos para mi futuro profesional.*

- *Estoy muy satisfecha con el proceso que hemos ido realizando, a pesar de que me hubiera gustado profundizar más en el proyecto y haber hecho una evaluación más elaborada, pero la falta de tiempo del curso no da para más.*

El clima creado y vivido:

- *Se ha mantenido un buen clima de trabajo.*
- *Hemos tenido tranquilidad para poder debatir en grupo las cuestiones que nos preocupaban.*

La percepción sobre el API:

*Las prácticas han sido muy interesantes porque han ido guiando nuestro proceso de elaboración del proyecto y porque han sido clarificadas por los conceptos que se daban en clase.*

Las vivencias relacionales con los compañeros y compañeras de clase:

*Personalmente las relaciones en grupo las he vivido como un enriquecimiento personal, pero no así las exposiciones de los proyectos, ya que a mí no me gusta hablar en público, aunque comprendo que ha sido interesante compartir los resultados y los procesos con los demás.*

Las percepciones en la interacción profesora / alumnos:

*Cada vez que hemos tenido problemas para avanzar en el proyecto, se discutía en el grupo y, si no llegábamos a un consenso, preguntábamos a la profesora y nos resolvía todo aquello que le preguntábamos.*

Las percepciones sobre la tarea docente:

*La tutorización, que continuaba en clase mientras aprendíamos a poner en práctica los conocimientos que paralelamente íbamos aprendiendo, ha sido muy importante.*

Lo considerado relevante en la formación personal y profesional del alumnado:

Carmen Oliver Vera

*La conexión entre teoría y práctica me ha hecho entender la asignatura. Por primera vez he podido experimentar personalmente los conocimientos expuestos en clase.*

Lo que se habría de mantener y lo que cambiarían:

*Quitaria algunas transparencias que se han utilizado en clase y dejaría más tiempo para profundizar en el proyecto.*

Es una constatación, evidenciada por el alumnado en la metaevaluación, tutorías, debates y exposiciones de proyectos, que la aplicación vivencial en el API de los conceptos, modelos evaluativos, terminología y procedimientos estudiados en el aula permiten una comprensión real de los mismos de forma espontánea, ya que surgen del interés de avanzar en el proyecto. Sin conocer modelos evaluativos que aplicar no pueden proponer uno de ellos en los centros; sin saber qué instrumentos existen para evaluar un programa de un centro no pueden llevarlo a cabo, y sin saber qué quiere decir un planteamiento crítico de la enseñanza, difícilmente pueden debatir diferentes paradigmas sobre los que sustentar su propuesta. La integración de conocimientos se hace así necesaria y evidente.

## Notas

<sup>1</sup> Cronológicamente hablando es en 1998 cuando se elabora la denominada Declaración de la Sorbona, firmada por cuatro países: Alemania, Francia, Reino Unido e Italia, en la que se declara objetivo común: «promover la convergencia entre los sistemas nacionales de educación superior». Se invita a los demás países de la Unión Europea a participar. En 1999 se celebra una nueva reunión en Bolonia y se redacta la llamada Declaración de Bolonia en la que se destaca la importancia de un desarrollo armónico de un Espacio Europeo de Educación Superior antes del 2010. En esta ocasión la Declaración es firmada por 29 países (15 UE, 10 asociados, 3 AELC, Malta + Chipre y Turquía). Tras la reunión de Bolonia (1999) se acuerda llevar a cabo un nuevo encuentro en Praga de

Además, debemos añadir la vivencia satisfactoria del profesor/a. La necesidad de integrar los conocimientos y darles sentido para el alumnado es una de las vivencias pedagógicas más satisfactorias para el profesorado que quiere hacer agradable, útil y satisfactoria su labor educativa. Volver a ver de nuevo en las caras de sus estudiantes muestras de interés, por lo que es necesario aprender para crecer personal y profesionalmente, constituye el deseo de la mayoría de profesores de cualquier nivel educativo. Cada vez más asistimos a escenarios educativos en los que hay que luchar por la presencia del alumnado y no digamos por su participación e implicación en el propio aprendizaje.

Comprender lo que el docente expone desde la lógica del «experto» supone en múltiples ocasiones un ejercicio de voluntad que el alumnado no está dispuesto a hacer.

El profesorado está en condiciones de buscar nuevas propuestas didácticas que logren esta implicación necesaria y mantengan el interés por aprender. En este sentido, creemos que el API va en esta línea, en la que los aprendizajes buscan integrar teoría y práctica aproximándose a su complejidad, y logran implicar al alumnado a lo largo de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

forma que avance la elaboración de la propuesta de convergencia europea y se revise su implementación. Muchas son las jornadas internacionales que se realizan en este periodo con tal de conocer el estado de la cuestión en cada país y avanzar en aspectos cada vez más concretos. Entre ellas: Credit accumulation and transfer system (Leiria, 24-25 de noviembre de 2000); Bachelor level degree (Helsinki, 16-17 de febrero de 2001); Transnational Education (Suecia, 2-3 de marzo de 2001); Student Göteborg Convention (Göteborg, 22-25 de marzo de 2001); Convention of European Higher Education Institutions (Salamanca, 29-30 de marzo de 2001); Towards accreditation schemes for higher education in Europe? (Lisboa, 8-10 de febrero de 2001) (Sevilla, 2002) (Berlín, 2003).

<sup>2</sup> El informe Universidad 2000, conocido también por el «Informe Bricall» (nombre del presidente de la

comisión), tuvo como finalidad presentar un esquema de referencia, interrogantes y elementos de debate que se plantean en el actual esquema universitario y que pretende analizar con detalle y rigor diferentes cuestiones. A su vez, el informe aportó soluciones ensayadas en otros sistemas universitarios.

El encargo de este informe fue efectuado el 18 de diciembre de 1998 por el profesor Saturnino de la Plaza, presidente de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). El informe, que parte de la situación de la Universidad en un periodo de transición y cambio con una gran diversidad de problemas. Actas (2004) *Seminario Pensamiento complejo, educación y transdisciplinariedad*. EDIFID. Barcelona: Universidad de Barcelona, Departamento de Didáctica y Organización Educativa.

Medidas adoptadas. Reunión inicial con cargos académicos para informar de los elementos básicos del proceso (realizada el 12 de diciembre de 2001).

Presentación y difusión de la perspectiva europea en el ámbito de divisiones, centros y estudios.

Estructuración de una red de expertos con funciones de asesoría.

Establecimiento progresivo de una red de responsables académicos del proceso de convergencia.

Construcción de una herramienta de comunicación (espacio virtual).

Inicio de experiencias en un conjunto de estudios, en la línea de la reformulación de los planes docentes de acuerdo con la perspectiva del crédito europeo (<http://www.ub.es/europa/accions.htm>).

<sup>3</sup> EDIFID. Es un Proyecto de Investigación y de Desarrollo (I+D) subvencionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España, de carácter competitivo, que ha estudiado del 2000 al 2004 diversas estrategias docentes universitarias, consideradas innovadoras y que se vienen empleando en las aulas de la Facultad de Pedagogía

de la Universidad de Barcelona para, tras su análisis, conocer las características que les permiten abordar los nuevos enfoques educativos y transformar la práctica educativa universitaria.

<sup>4</sup> Grupo de Asesoramiento Didáctico es un grupo de investigación y asesoramiento del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. Está formado por S. de la Torre (coordinador), I. Bordas, N. Rajadell, C. Oliver, M. A. Pujol, docentes de la Facultad y colaboradores.

<sup>5</sup> En el ámbito de las ciencias y tecnologías son más frecuentes. Véase el trabajo de Duart, J. M y Sangrá, A. (2004) «Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior». En este artículo se describen entornos de aprendizaje virtual y el enfoque metodológico integrador que lo sustenta.

El trabajo de Manuel Esteban «El diseño de entornos de aprendizaje constructivista» es una adaptación de D. Jonassen en C. H. Reigeluth (2000) *El diseño de la instrucción*. Madrid: Aula XXI, Santillana.

Véase el artículo de Abraham E. Dávila Ramón de la Universidad Pontificia Católica del Perú. «Aprendizaje orientado por proyectos: una aplicación en los cursos de ingeniería de software». [edavila@pucp.edu.pe](mailto:edavila@pucp.edu.pe)

Véase para mayor información el trabajo sobre resolución de problemas de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Barcelona.

<sup>6</sup> Para profundizar en el tema, véase la comunicación presentada al III Simposio Iberoamericano de Docencia Universitaria y Pedagogía Universitaria: Hacia un nuevo espacio de aprendizaje compartido por N. Rajadell, I. Bordas y C. Oliver (2004) «Las estrategias didácticas como elemento clave para el desarrollo de competencias profesionalizadoras», Bilbao, España.

## Referencias bibliográficas

DEWEY, J. (1978) *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la Educación* (8ª ed.). Buenos Aires: Losada.

ENTWISTLE, N. J. (1988) *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Madrid: Paidós-MEC.

KILPATRICK, W. H. (ed.) (1933) *The Educational frontier*. New York: Appleton Century.

MARTON, F. (1997) *Learning and awareness*. Mahwah (N.Y.): Lawrence Erlbaum Ass.

MARTON, F. (1984) *The experience of learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.

MORIN, E. (2000) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Informe para la UNESCO como contribución a la reflexión internacional sobre cómo educar para el futuro sostenible*. Barcelona: UNESCO Cataluña.

MORIN, E., ROGER, E. y DOMINGO, R. (2003) *Educación en la era planetaria*.

Valladolid: Publicaciones. Universidad de Valladolid.

OLIVER, C. (2003) *Estrategias didácticas y organizativas para atender a la diversidad*. Barcelona: Octaedro.

OLIVER, C. (2002) *Actividades para aprender de los errores. Compromisos de la evaluación educativa*. Madrid: Ed. Prentice Hall, 259-275.

OLIVER, C. (2001) *El profesional de la educación primaria*

- actual. *Manual del Educador. Recursos y técnicas para la formación en el siglo XXI*. Enciclopedia. Vol. 1. Barcelona: Ed. Parramón, 47-65.
- OLIVER, C. (2001) El aprendizaje en el aula. *Manual del Educador. Recursos y técnicas para la formación en el siglo XXI*. Enciclopedia. Vol. 2. Barcelona: Ed. Parramón, 181-207.
- PÉREZ JUSTE, R. (1995) Evaluación de programas educativos. En A. MEDINA y L. M. VILLAR (coord.) *Evaluación de programas educativos, centros y profesores*. Madrid: Universitas, S.A., 84-106.
- STEMBERG, R. J. (1998) Metacognition, abilities and developing expertise. What makes an expert student? *Instructional Science*, 26 (1-2), 127-140.
- STENHOUSE, L. (1984) *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.
- STEPHENSON, J. (1998) The concept of capability and its importance in higher education. En J. STEPHENSON and M. YORKE (eds.) *Capability and quality in higher education*. London: Kogan Page.
- WILSON, V. and PIRRIE, A. (1999) Developing professional competence: lessons from the emergency room. *Studies in Higher Education*, 24, 211-224.

## Abstract

Learning Through Integrator Projects (API=Aprentatge per Projects Integradors) is a didactic strategy considered innovative in the university teaching because it uses a methodology that accommodates itself to autonomy in learning. It places the students in the centre of the educational action, by starting with their implication in learning acquisition, by considering their satisfaction of curiosity and pre-professional interests, and —at the same time— by developing teaching and learning processes that enhance skills and competences typical of professionalizing training. This kind of didactic strategy allows the linking professional experience to theoretical knowledge of the taught subject. These are some of the relevant features of this strategy, completed by student's individual and group commitment for the whole process, consciousness of the professional environment attached to it, continuous tutoring, and creation of a teaching atmosphere where classroom attitudes and co-operative group work add positive factors to be considered in the university teaching field. This is why, after a four-year period (2001-2002 / 2004-2005) of work with more than 320 students from the Faculty of Pedagogy at the University of Barcelona on the sixth semester of their degree, we have considered this work as a suitable way of showing the descriptive study of implementing API in the university education field.

**Key words:** *Learning, University teaching, Projects, Innovative strategy, Competences.*