

**Propuesta e implementación  
de un plan de tutorización  
de una tarea interdisciplinar  
universitaria de carácter  
modular**

**Developing a Tutoring  
Program for an  
interdisciplinary university  
task**

**Araitz Uskola Ibarluzea**  
**José M<sup>a</sup> Madariaga Orbea**  
**Ana Arribillaga Iriarte**  
**Gurutze Maguregi González**  
**Ainara Romero Andonegi**  
**M<sup>a</sup> Dolores Fernández Alonso**  
 Universidad del País Vasco/  
 Euskal Herriko Unibertsitatea

**Araitz Uskola Ibarluzea**  
**José M<sup>a</sup> Madariaga Orbea**  
**Ana Arribillaga Iriarte**  
**Gurutze Maguregi González**  
**Ainara Romero Andonegi**  
**M<sup>a</sup> Dolores Fernández Alonso**  
 Universidad del País Vasco/  
 Euskal Herriko Unibertsitatea

**Resumen**

Los grados de formación de profesorado en la E. U. Magisterio de Bilbao de la Universidad del País Vasco UPV/EHU, tienen una estructura modular cuatrimestral. En cada uno de los módulos el alumnado debe realizar una tarea interdisciplinar en la que están implicadas todas las materias del mismo. En este trabajo se presenta la propuesta que ha diseñado un equipo de profesorado formado por seis personas

**Abstract**

The teacher degrees at the Teaching College of Bilbao from Basque Country University UPV/EHU have a four-monthly modular structure. In each module students have to perform an interdisciplinary task that includes all subjects of the module. This paper presents the proposal that a team of six teachers from different fields of knowledge has designed to address the tutoring of that task. The tutoring has

de diferentes áreas de conocimiento, para abordar la tutorización de dicha tarea con alumnado del módulo 2 del Grado de Magisterio de Educación Primaria incluido en el 1º curso. En este módulo la tarea consiste en un trabajo grupal siguiendo la metodología ABP (Aprendizaje Basado en Problemas). Los objetivos planteados eran rediseñar el escenario inicial, diseñar un plan de tutorización y socializar los resultados. El escenario inicial se ha redactado teniendo en cuenta los objetivos y las actividades propias de la tarea interdisciplinar de módulo (TIM). El plan de tutorización, organizado en varias sesiones, incluye los objetivos a lograr, las tareas a realizar, la metodología -basada en el aprendizaje cooperativo-, y la evaluación. Asimismo, los resultados obtenidos se socializaron con el resto del profesorado del módulo para que los frutos de esta reflexión tengan reflejo en la práctica docente de todos ellos. Por último, y con el fin de conocer el grado de satisfacción del alumnado ante los cambios propuestos, se ha confeccionado un cuestionario (que se presenta) cumplimentado por 61 estudiantes.

**Palabras clave:** Aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, sistema tutorial, trabajo en equipo, interdisciplinariedad.

been carried out with students that are studying the second module of the Primary Education Grade, which belongs to the first year of the degree. In this module the task consists in working in groups following the PBL methodology (Problem-Based Learning). The objectives were to redesign the initial scenario, design a plan of tutoring for students, and socialize results among other teachers of the module. The initial scenario has been written up taking into account the objectives and the activities of the Modular Interdisciplinary Task (TIM). The tutoring plan, organized in several sessions, includes the objectives to be achieved, tasks to be performed, the methodology -which is based on cooperative learning-, and the assessment. Besides, the results have been shared with other teachers of the module so that the results of this work have effect in the practice of all teachers. Finally, and in order to determine the satisfaction level of students about the changes proposed, a questionnaire has been designed, which has been answered by 61 students.

**Keywords:** Problem-based learning, cooperative learning, tutorial system, teamwork, interdisciplinarity.

## Introducción

La incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) está suponiendo una nueva filosofía, uno de cuyos ejes principales es dotar de mayor protagonismo al alumnado a lo largo del proceso, de manera que la docencia deja de estar centrada en la enseñanza para estarlo en el aprendizaje (Goñi, 2005; Mateo, Escofet, Martínez y Ventura, 2009; Sánchez, Manzano, Rísque y Suárez, 2011; Vázquez, 2011). La nueva pedagogía universitaria habla más del docente como acompañante y guía del aprendizaje de sus estudiantes, que como fuente de información o transmisor de saberes y, además, requiere, entre otras exigencias, la necesidad de trabajar de una forma interdisciplinar en la Universidad para poder dar una respuesta más adecuada.

En esa profunda transformación de la cultura universitaria la tutorización del alumnado juega un papel especial, ya que el proceso de aprendizaje mejora con la participación en un grupo, al permitir el contraste de lo que cada uno va asimilando con lo que asimilan los demás (aprendizaje coral), y en ese contraste juegan un papel esencial tanto los compañeros y compañeras de estudios como el profesorado en su función tutorial (Neville, 2007; Zabalza, 2013). Desde esta perspectiva, la capacidad de llevar a cabo una tutoría, entendida como el conjunto de dispositivos que la institución universitaria debe establecer como sistema de orientación y apoyo a sus estudiantes, se considera una de las competencias básicas de los docentes (Zabalza, 2003). Ahora bien, los planes de orientación tutorial que se están diseñando como respuesta a esta nueva situación educativa, tal y como apunta Zabalza (2013), resultan una carga excesiva para llevarla a cabo en solitario, por lo que hoy, más que nunca, se ve la necesidad de entender la docencia como una tarea compartida, como una tarea de equipo que desarrolla un proyecto formativo en el marco de una institución comprometida.

Las nuevas formas de tutorización deben responder además a esta nueva manera de entender la docencia universitaria que está incorporando el uso de metodologías activas (aprendizaje basado en problemas, portafolio, análisis de casos, proyectos de aprendizaje...) para profundizar en los procesos de construcción del aprendizaje del alumnado en las diferentes asignaturas (Mir, 2008) y que está implementando acciones educativas para facilitar el desarrollo de sus competencias (Dopico, 2013; Goñi, 2005). Si anteriormente la tutorización dependía de la voluntad del profesorado, a partir de la incorporación al EEES ha pasado a tener consideración de metodología docente al incorporarse en la función docente universitaria (Castaño, Blanco y Asensio, 2012; Sola y Moreno, 2005). De esta manera, la tutoría ha adquirido notoriedad en el ámbito de la calidad de la enseñanza universitaria, al convertirse en un medio para facilitar la adquisición de los aprendizajes útiles para desenvolverse en la sociedad (Álvarez y González, 2008) y ser una actividad de apoyo para la mejora del proceso de aprendizaje (Álvarez, 2005-2006).

En este nuevo escenario el profesorado universitario debe ayudar a sus estudiantes a aprender (Bain, 2007) potenciando sus capacidades y creando las situaciones donde construir sus saberes. Se convierte así, más allá de un mero transmisor de conocimiento, en un guía y estratega de aprendizajes teniendo en cuenta las características del alumnado (Fernández, 2008; Pérez, 2012). Esto, entre otras competencias requiere el desarrollo de una adecuada acción tutorial más integrada en la docencia e incluso en la investigación (García, Troyano y Martínez, 2011), que exige la adquisición de competencias propias de la tutoría tales como la comunicación eficaz, la escucha activa, el manejo de conflictos, la planificación y el trabajo en equipo (Castaño, Blanco y Asensio, 2012). La tutoría deja de ser así la tutoría académica, que ha prevalecido en la universidad española, dirigida a proporcionar al estudiante información y apoyo formativo sobre las asignaturas y la titulación que está cursando, para pasar a formar en estrategias que enfatizan la reflexión y la colaboración, el asesoramiento en la toma de decisiones, el desarrollo de su creatividad e iniciativa, así como la adaptación a nuevas situaciones (Sobrado, 2008).

El papel del tutor está en función del contexto universitario y se puede definir de forma general como “el profesor que tutela la formación humana y científica de un estudiante y le acompaña en sus procesos de aprendizaje” (Lázaro, 2003, p. 108). La tutoría universitaria, en consecuencia, sería la actividad formativa realizada por el profesorado-

tutor, encaminada al desarrollo integral (intelectual, profesional y humano) del alumnado universitario. Según Lázaro (2003), hay una “difuminación en las competencias del tutor” que es necesario definir, así como una disparidad en la terminología y en la visión de diferentes autores, respecto a las características que debe tener un tutor, su cualificación y sus requisitos para el desempeño de la acción tutorial, tema que nos aparta del centro de este trabajo pero que ha sido estudiado los últimos años dada su relevancia en el nuevo escenario educativo universitario (Alcón, 2003; López, González y Velasco, 2013; Mogollón, 2006). En concreto, se incide sobre todo en las estrategias de contacto para establecer un marco de relación y todo aquello que tiene que ver con un proceso de comunicación efectivo (López, González y Velasco, 2013). Esto exigirá del profesorado un buen conocimiento de los recursos que existan en la Universidad y en su entorno, y requerirá de la coordinación con los demás profesores del mismo curso y titulación (Villena, Muñoz y Polo, 2013).

El estudiante, por su parte, como protagonista del aprendizaje debe abordarlo de una manera autónoma diseñando su proyecto académico y profesional (Herrera y De la Uz, 2010; Pérez, 2012), para lo cual tiene que desarrollar sus propias estrategias de aprendizaje autónomo, que garanticen que alcanza las competencias previstas en la titulación. Sin embargo, las acciones tutoriales puestas en marcha en la práctica muestran la necesidad de concienciar al alumnado sobre la utilidad de dichas acciones en su proceso de desarrollo personal, académico y profesional para que participen más en los programas definidos (Gil, Martínez, Tunnicliffe y Miguel, 2013; Martínez y Crespo, 2009). También se han desarrollado investigaciones acerca de las valoraciones del alumnado sobre la acción tutorial recibida (García, Troyano y Martínez, 2011; Pérez, 2012).

## **El contexto de implementación de la acción tutorial diseñada. La Tarea Interdisciplinar de Módulo (TIM)**

Para dar una respuesta más apropiada a las necesidades de la pertenencia al EEES apuntadas, la organización del plan de estudios del centro de formación del profesorado en el que se ha llevado a cabo esta innovación (Escuela Universitaria de Magisterio de Bilbao de la Universidad del País Vasco UPV/EHU), se ha dotado de una estructura que consta de módulos temáticos interdisciplinares en cada uno de los cuales participan como tutores todo el profesorado que imparte docencia en el módulo correspondiente. En cada módulo, por tanto, todas las materias del semestre comparten una Tarea Interdisciplinar de Módulo (TIM) que el alumnado realiza en pequeños grupos, con la facilitación de una tutora o un tutor del módulo correspondiente. En consecuencia, la estructura modular descrita implica que, además del trabajo en cada asignatura (5 créditos ECTS -European Credit Transfer System- para cada una) es necesario elaborar un trabajo modular, denominado TIM al que se dedica otro crédito ECTS de cada una de las materias (en total 5 créditos ECTS).

El módulo objeto de este trabajo es el correspondiente al segundo semestre del primer curso del Grado en Educación Primaria. Las materias que componen dicho semestre y que están implicadas son “Ciencias de la Naturaleza en el aula de Educación Primaria I”, “Ciencias Sociales y su Didáctica I”, “Didáctica general”, “Matemática y su Didáctica I” y “Psicología de la Educación”.

Para la elaboración del trabajo modular el alumnado es repartido en pequeños grupos de 4 a 6 estudiantes en cada uno, si bien a un mismo tutor le pueden corresponder

entre 4 y 18 estudiantes según el tamaño del grupo-clase. Cada uno de los grupos pequeños es tutorizado por uno de los miembros del profesorado del semestre quien, a su vez, deberá trabajar en equipo con el resto del profesorado del módulo para dar una respuesta coherente y articulada.

El módulo objeto de estudio se llamaba *Escuela y Currículum*, y la temática concreta escogida por el equipo docente para trabajar los cursos 2010/11, 2011/12 y 2012/13 ha sido “El papel del maestro o maestra de Educación Primaria ante situaciones de consumo”. Además, el modelo de enseñanza-aprendizaje utilizado concordaba con las propuestas metodológicas de innovación docente de la universidad y del EEES en las que se fomenta el trabajo cooperativo y dinámico, centrado en el alumnado.

El trabajo a desarrollar constaba de dos partes. En la primera se presentaba a los estudiantes un escenario a partir del cual, de forma cooperativa y a través de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (Hmelo-Silver, 2004) los estudiantes planteaban los objetivos de aprendizaje, planificaban la búsqueda de información e integran los conocimientos.

En la segunda parte diseñaban una intervención educativa en relación a la problemática analizada sin llegar a implementarla. Los estudiantes trabajaban en grupos, bajo la supervisión de uno de los miembros del equipo docente y contando con el apoyo del resto del profesorado que está disponible, a todos los grupos, para asesorar acerca de la materia que imparte, en aras de garantizar equilibrio y coherencia en el propósito interdisciplinar.

Se escogió como base una metodología ABP, ya que según Hmelo-Silver (2004) el hecho de que el alumnado aprenda de forma autónoma a partir de los interrogantes generados por problemas complejos y sin solución única, facilita la práctica y adquisición de ciertas capacidades, que están en consonancia con las competencias a desarrollar en la TIM. Además, el enfoque desde una perspectiva de integración interdisciplinar (Harden, 2000) es una habilidad que puede desarrollarse con el empleo del ABP. En concreto, esas competencias están relacionadas con el análisis en profundidad de situaciones sociales centradas en el consumo y con competencias transversales especialmente vinculadas al trabajo en equipo:

- C1. Identificar y analizar situaciones sociales centradas en el consumo mostrando ante ellas actitudes éticas, teniendo en cuenta además, aspectos tales como el deterioro del medio ambiente, la crisis económica, los desequilibrios sociales, los efectos de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías, la diferencia de género, los hábitos y modas que atentan contra la salud y las relaciones interpersonales.
- C2. Diseñar/utilizar estrategias para integrar en el aula el análisis crítico de los hechos relacionados con el consumo, teniendo en cuenta el intercambio de experiencias y opiniones como medio para clarificar los propios valores y la adopción de actitudes personales que ayuden a construir formas de consumo más responsables y sostenibles.
- C3. Desarrollar el trabajo en equipo, la participación, la responsabilidad y desarrollar la asertividad y la creatividad.

## Diseño de escenarios y facilitación en ABP

Para que las competencias previstas puedan desarrollarse de forma satisfactoria con una metodología ABP, es importante partir de un escenario bien diseñado y que haya una buena facilitación/tutorización del trabajo del alumnado (Chi, Siler, Jeong, Yamauchi, y Hausmann, 2001; Hung, 2006), razón por la cual este trabajo se ha interesado por el diseño y mejora del escenario utilizado.

Son varias las características que pueden considerarse para determinar si un escenario es adecuado. En efecto, Sockalingam y Schmidt (2011) propusieron once: la capacidad para guiar hacia los objetivos de aprendizaje, estimular el interés, tener un formato adecuado, estimular el razonamiento crítico, facilitar el aprendizaje autodirigido, tener una claridad adecuada, tener una dificultad apropiada, posibilitar su aplicación o uso, estar relacionado con conocimientos previos, estimular la elaboración y promover trabajo en equipo. Investigaron cómo eran valoradas dichas características por parte de varios estudiantes de Ciencias biomédicas y hallaron que una de las que consideraban más importante era la capacidad de los problemas/escenarios para guiar a los estudiantes hacia los objetivos de aprendizaje. Hung (2006) por su parte, elaboró un marco para el diseño de problemas de ABP denominado 3C3R, en el que se incide en la consideración de tres componentes núcleo (contenido, contexto y conexión) y tres componentes de proceso (investigación, razonamiento y reflexión) que se utiliza como fundamentación de esta experiencia.

Por otra parte, en relación a la acción tutorial, este trabajo se ha centrado en la reflexión sobre el rol de tutor del equipo docente. Una de las ideas de esta reflexión es que la formulación de preguntas abiertas facilita en mayor medida al alumnado la adquisición de un conocimiento más profundo que la acción de informar y explicar (Chi *et al.*, 2001), ya que como apuntan Hmelo-Silver y Barrows (2006, p. 24) el tutor es “un experto en aprendizaje, capaz de modelar buenas estrategias para aprender y pensar, más que de ofrecer conocimiento”. También se ha tenido en cuenta que en este caso una parte importante del proceso de aprendizaje de los estudiantes consiste en establecer conexiones entre las diferentes asignaturas, se trata de un tipo de aprendizaje en el que lo más importante es el tópico que se discute y no cada asignatura independientemente considerada, lo cual exige cambios en la forma de abordarlo por el profesorado en la medida en que ese manejo del problema le obliga a salir de su campo de especialidad donde se desenvuelve más cómodamente (Maudsley, 1999, 2003). En este contexto el profesorado-tutor no es transmisor de conocimiento de una especialidad, sino facilitador de estrategias de aprendizaje centradas en realizar conexiones entre conocimientos de distintas áreas.

En este sentido, Chng, Yew, y Schmidt (2011) estudiaron la labor de siete tutores centrándose en el valor de aspectos del proceso de aprendizaje tales como: conocimiento del contenido, congruencia social (capacidad de comunicarse de manera informal y empatía con los estudiantes) y congruencia cognitiva (capacidad de expresarse en el lenguaje de los estudiantes y explicar de un modo comprensible). Los resultados mostraron que, mientras que los tres aspectos inciden en el rendimiento del alumnado, es la congruencia social la que mayor influencia tiene en el proceso de aprendizaje. Además, las cualidades del tutor contribuyen a crear un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes se sienten liberados para compartir sus ideas y desarrollar relaciones fuertes

con el profesorado que ayudan a promover su participación en las discusiones, lo cual se traduce en un mejor desempeño del alumnado durante el proceso de aprendizaje ABP.

Ahondando en este tema, en otros estudios que han analizado las diferencias entre tutores expertos y no expertos en el contenido (Dolmans *et al*, 2002), se encontró que los expertos son más congruentes cognitivamente, mientras que los no expertos, menos preocupados por el contenido, se centran más en la facilitación del proceso, logrando una buena relación con el alumnado. Este resultado es relevante si tenemos en cuenta que, tal y como apunta Branda (2011) la buena relación con el alumnado y la calidad de las relaciones interpersonales son claves para el proceso de aprendizaje en este tipo de metodologías.

También se han establecido comparativas en cuanto a los modelos de facilitación. Así, Zhang, Lundeberg, McConnell, Koehler, y Eberhardt (2010) diseñaron un modelo de desarrollo profesional utilizando el enfoque de ABP para mejorar los contenidos científicos y el conocimiento didáctico de dicho contenido del profesorado en activo. En el proceso, 35 profesores y profesoras contaron con un grupo de facilitadores de gran experiencia. Los investigadores analizaron el tipo de intervenciones (preguntas) de las personas facilitadoras categorizando éstas en cinco tipos más habituales (solicitar ideas, reencuadrar ideas, clarificar ideas, promover la elaboración y comprobar la interpretación) y otras tres menos frecuentes (apelar a personas concretas, conectar con la práctica e insistir) (Zhang *et al.*, 2010). Todas ellas se consideraban relevantes en cuanto a que cada uno de los tipos perseguía diferentes objetivos, pero se determinó que las que en mayor medida aparecían eran las que se dirigían al reencuadre de ideas y al replanteamiento de preguntas. Los autores señalaron que estos resultados contrastaban con los de otros estudios en los que las facilitaciones exitosas más relevantes son las referidas a la definición de los problemas de aprendizaje, lo que les llevó a concluir que no existe un único modelo de facilitación exitoso sino que debe adaptarse al tipo de alumnado y a su grado de conocimiento previo al proceso ABP. Así, una vez que el alumnado adquiere experiencia es capaz de llevar a cabo el análisis del problema y el razonamiento cada vez más independientemente, de modo que el apoyo de los facilitadores puede ir desapareciendo gradualmente.

Como consecuencia de las reflexiones previas los objetivos principales del estudio que se presenta a continuación son los siguientes:

- El rediseño de los escenarios que son el punto de partida para el ABP, en consonancia con las competencias y los objetivos de aprendizaje asignados a la TIM y teniendo en cuenta las aportaciones de los estudios anteriormente mencionados.
- El correspondiente diseño de un plan de tutorización, teniendo en cuenta los momentos clave, las características del rol de facilitador o facilitadora según la metodología ABP, los resultados de las investigaciones sobre el trabajo de facilitación en ABP, al mismo tiempo que se incorporan técnicas de aprendizaje cooperativo. Con este tipo de técnicas se persigue crear un clima de cooperación entre los diferentes grupos, de tal forma que no sólo se desarrolle la capacidad de trabajo en equipo dentro de los grupos de trabajo, sino que también se fomenten valores de solidaridad y compañerismo en lugar de competitividad, entre los miembros de los distintos grupos.

- La socialización de los resultados. El equipo de investigación pertenece a un grupo más amplio que conforma todo el profesorado implicado en el módulo, por lo que otro objetivo es la socialización de los resultados obtenidos para que los frutos de la reflexión del equipo tengan reflejo en la práctica docente dirigida a todo el alumnado.

## Método

### Participantes

El plan de tutorización elaborado que se describirá posteriormente fue implementado durante el curso 2011-12 con un total de 92 estudiantes del segundo semestre de 1º Curso del Grado de Maestro de Educación Primaria.

### Procedimiento

El trabajo de innovación educativa en su conjunto que se presenta en este estudio se desarrolló en dos fases claramente diferenciadas (Fernández *et al.*, 2012; Maguregi *et al.*, 2013):

En una primera fase, durante el curso 2010/11, se pusieron en marcha de manera experimental la propuesta modular y el trabajo interdisciplinar. Se constataron las dificultades de tutorización de los grupos de la TIM, es decir de acompañamiento al alumnado en su proceso de aprendizaje. Dichas dificultades eran debidas, sobre todo, a dos causas: bien a la naturaleza interdisciplinar de la tarea, o bien a la metodología de ABP, que fue la que se decidió adoptar para el desarrollo de la primera parte de la TIM. Esta experiencia, junto con la participación en varios cursos de formación sobre metodología ABP y aprendizaje cooperativo, derivó en la creación del equipo interdisciplinar que presenta este trabajo, formado por profesorado de distintos departamentos (Didáctica de la Matemática y las Ciencias experimentales, Didáctica y Organización Escolar y Psicología Evolutiva y de la Educación) con la finalidad de reflexionar, debatir y realizar propuestas para la mejora de la práctica educativa en la TIM en lo referente a la tutorización. Los resultados de esa fase que se presentan en este trabajo son fruto de ese proceso de reflexión acerca de las tareas de acompañamiento realizado por el profesorado del equipo docente. En la segunda fase del estudio (curso 2011/12) se ha implementado una novedosa propuesta de tutorización elaborada como consecuencia de dichas reflexiones, para la que se ha contado también con la asesoría del profesorado responsable de los cursos de formación mencionados. Se presentan los resultados junto con la valoración de tutores y alumnado.

## Innovaciones en el escenario y en el plan de tutorización

### Innovaciones en el problema/escenario de partida

Bajo la supervisión de una experta en metodología ABP, se reelaboró uno de los problemas/escenarios diseñado el curso académico anterior, 2010/11. Para ello se tuvo en cuenta la propuesta de Hung (2006), tanto en lo relativo a los componentes de contenido, como a los del proceso.



La redacción original del escenario era la mostrada en el Cuadro n.1. Teniendo en cuenta la propuesta de Hung (2006), es decir, considerando el componente de contexto dentro de los componentes del núcleo, la redacción original, que era la narración de una situación de aula, se transformó en un diálogo entre estudiantes, con el fin de darle realismo y despertar el interés del alumnado. La redacción modificada se muestra en el Cuadro n.2.

#### Las marcas

Es el inicio del curso y los niños y niñas de 4º de Educación Primaria de un colegio público de la margen derecha del Gran Bilbao han entrado en clase con sus libros nuevos y sus maletas.

Durante ese año la serie televisiva infantil que mayor éxito está teniendo es la de XXXX y la maestra tutora ha observado que algunos niños y niñas llevan mochilas, cuadernos, lapiceros, bolígrafos y estuches que llevan la publicidad de la serie.

Una tarde, durante la clase de Educación Artística, la maestra ha propuesto realizar una actividad en pequeños grupos en la que tienen que utilizar pinturas y lápices de colores y en la clase se ha producido un gran alboroto.

En uno de los grupos, además del material proporcionado por la maestra han comenzado a sacar los lápices de colores personales. Al cabo de un rato, una niña se ha enfadado mucho porque en su casa le han dicho que esos materiales son caros, en su compra se paga la publicidad de la marca y además están fabricados por niñas y niños de su misma edad a los que se les paga muy poco y viven muy mal.

Ante esta situación, la maestra ha decidido dedicar la sesión de tutoría a la reflexión sobre este tema y tratarlo en la reunión de ciclo con sus compañeros/as.

Imaginaos que vosotros/as sois compañeros/as de esa maestra en ese Centro;

- ¿qué haríais ante esta situación?

- Elaborar una propuesta para trabajar este tema con el alumnado y las familias.

**Cuadro n.1.** Escenario/problema en su redacción original.

Jon y Ander son compañeros en una clase de 4º curso de Educación Primaria. En el momento de entrar en clase se ponen a discutir sobre sus mochilas.

- Jon: Mi mochila me gusta más que la tuya.

- Ander: ¡Hala! La mía no tiene marca pero es mucho más grande que la tuya y además es de Roxy, es de chicas.

- Jon: La tuya es una porquería y la mía ha costado 70€

- Ander: Pues mi madre dice que sólo pagas la marca y que se rompen antes.

- Jon: Pues para que sepas, esta es la tercera que me han comprado y las otras no estaban rotas.

Ander baja la cabeza sintiéndose un poco cohibido. En este momento se acerca Maite, otra compañera, e interviene en la discusión.

- Maite: En la tele es la que más sale y además la usa Hanna Montana.

A la discusión se unen más compañeros y compañeras.

Ante este alboroto la maestra corta la discusión y manda a cada estudiante a su mesa.

Más tarde en el patio, cuando le comenta a un compañero lo sucedido, éste le pregunta: ¿y no has hecho nada?

**Cuadro n.2.** Escenario/problema en su redacción final.

Por otra parte, con el fin de que los objetivos de aprendizaje quedaran más claramente reflejados se introdujeron en el diálogo alusiones a aspectos relacionados con dichos objetivos, tales como las diferencias de género y la influencia de la publicidad en el consumo.

Finalmente, se modificó el planteamiento final del escenario, en el que originalmente se pedía a los estudiantes que elaboraran una propuesta de intervención con estudiantes y familias. En la redacción definitiva, se optó por un final abierto que facilitara el cumplimiento de las componentes de proceso y que permitiera que el alumnado analizara con mayor profundidad la situación planteada.

### **Innovaciones en el plan de tutorización de los grupos**

El equipo formado por los autores de este artículo se reunió en 15 ocasiones para reflexionar, planificar, compartir y evaluar el plan de tutorización.

Se diseñó un plan de tutorización de 5 sesiones presenciales, de las que tres eran relativas a la primera parte del trabajo, es decir, al proceso de ABP propiamente dicho y que se describen a continuación:

- La primera sesión ABP. En ella se presenta el escenario/problema al grupo, pidiéndole al alumnado que formule sus interrogantes, explicita sus conocimientos previos, se plantea objetivos de aprendizaje y determine su primer plan de acción que será posteriormente revisado.
- La segunda sesión ABP. En este momento, el alumnado comparte las informaciones que han encontrado, el conocimiento adquirido y sus nuevos interrogantes, y reelabora sus objetivos de aprendizaje y su plan de trabajo.
- La tercera sesión ABP. En ella, además de que se comparte lo que se ha aprendido a lo largo del proceso, se evalúa el trabajo realizado a lo largo del mismo.

Las otras dos sesiones están relacionadas con la segunda parte del trabajo relativo al diseño de una intervención educativa sobre la problemática estudiada, y sus objetivos son compartir y evaluar las propuestas de intervención entre los diferentes grupos y realizar una autoevaluación final del conjunto del trabajo realizado a lo largo de la TIM.

Se han incorporado además técnicas de aprendizaje cooperativo en las sesiones, teniendo en cuenta que algunos de los miembros del equipo tenían que tutorizar a tres grupos TIM de seis estudiantes cada uno. Esta dificultad inicial, se convirtió en una fortaleza, de modo que otro de los objetivos en esta propuesta fue crear un clima de colaboración entre los diferentes grupos TIM. Para ello, además de darles la oportunidad de conocer el trabajo de los restantes grupos, se propusieron caminos que les ayudaran a cooperar activamente entre ellos.

Para facilitar la participación en las reuniones y la optimización del trabajo del alumnado se diseñaron también materiales de apoyo cuya importancia ha quedado demostrada en investigaciones previas (Smith y Cook, 2012). Son documentos *ad hoc* que contemplan las características interdisciplinares de la TIM y que consisten en: una guía para la planificación del trabajo -para las dos primeras reuniones-, un documento

sobre la evaluación del proceso ABP para la tercera tutoría, un guión para facilitar la co-evaluación de propuestas -para la cuarta reunión- y varios documentos para la autoevaluación final.

El rol de facilitador adoptado en esta experiencia era el que se denomina como “no experto en el contenido”, ya que al tratarse de un contenido interdisciplinar, era imposible que todo el profesorado conociera de todas las disciplinas presentes en el problema. Como consecuencia, su tarea se centró en la facilitación del proceso (Dolmans *et al.*, 2002), lo cual supuso que en las sesiones de tutoría se trataba, no de dar información ni explicaciones directas, sino de lanzar preguntas abiertas y reformular preguntas y afirmaciones del propio alumnado (Hmelo-Silver y Barrows, 2006).

### **Secuencia de sesiones de tutoría**

En primer lugar se elaboró un cronograma conforme al proceso ABP grupal (Tabla n.1). En dicha elaboración el principal condicionante fueron las decisiones adoptadas en el Centro en relación al tiempo dedicado al trabajo con la TIM. En efecto, se había decidido dar inicio al trabajo durante la 4ª semana del segundo semestre, dedicándole para ello todo el tiempo disponible para las cinco asignaturas, tanto las sesiones magistrales como las de práctica de aula de dicha semana, así como un tiempo equivalente también durante la semana nº 11 del semestre.

Una de las necesidades detectadas en la experiencia del 2010/11 fue la de realizar una primera tutoría antes de las sesiones de las asignaturas que tenían lugar durante la 4ª semana para poder aprovechar mejor el tiempo dicha semana. En esa tutoría el alumnado se enfrentaba a la lectura del escenario, planteaba sus propios interrogantes, compartía sus experiencias y su conocimiento previo sobre las temáticas identificadas en el escenario y realizaba un primer diseño de su plan. Se consideró fundamental que esta sesión de tutoría se realizara antes de que se celebraran las sesiones de información y apoyo que el profesorado de las distintas materias tenía previsto realizar a todo el alumnado de la TIM, y que se realizara con la facilitación del tutor.

Se consideró interesante que la segunda sesión fuera inmediatamente posterior a la semana en la que el alumnado había estado trabajando según su primer plan, ya que el tiempo transcurrido era razonable para que los estudiantes pudieran participar en esta sesión en la que debían realizar una puesta en común sobre el trabajo de búsqueda de información llevado a cabo, plantear nuevos interrogantes y diseñar un nuevo plan de aprendizaje.

La tercera sesión tenía como único condicionante que era anterior a la semana nº 11 en la que el Centro había establecido que diera comienzo la segunda parte del trabajo del diseño de una intervención educativa, con el fin de dejar tiempo suficiente a los grupos para realizar las investigaciones y análisis pertinentes.

En la cuarta sesión el alumnado estaba centrado en la elaboración de las propuestas didácticas y su objetivo era compartir y mejorar sus diseños preliminares. El proceso completo de tutorización para la realización de la TIM se cerraba en la quinta sesión de tutorización, en la que los estudiantes se autoevaluaban y evaluaban a sus compañeros y compañeros de grupo.

	Duración	Nº semana del semestre
1ª sesión: Interrogantes y primer plan	2 h	3ª semana
Sesiones de asignaturas dedicadas a TIM		4ª semana
2ª sesión: Puesta en común y segundo plan	1 h 30´	5ª semana
3ª sesión: Evaluación ABP y Propuesta de Diseño de intervención	2 h	7ª semana
4ª sesión: Puesta en común de Propuestas de intervención	2 h	11ª semana
Sesiones de asignaturas dedicadas a TIM		11ª semana
5ª sesión: Autoevaluación	1 h 30´	14ª semana

Fuente: Elaboración propia

**Tabla n.1.** Cronograma de sesiones de tutoría con los grupos TIM.

## Contenido de las sesiones de tutoría

A continuación describimos con detalle las sesiones diseñadas para tutorizar a tres grupos de 6 estudiantes, señalando la valoración que se hizo de las mismas.

### 1ª sesión: Interrogantes y primer plan

La primera sesión tiene varias finalidades entre las que destacan la toma de contacto entre los estudiantes, el poder hacer aclaraciones por parte del profesorado tutor sobre la tutorización y la tarea a realizar, y la formación de los subgrupos. Además se da inicio a la tarea en sí, con la lectura del escenario y el diseño del primer plan de acción (Tabla n.2).

Duración	Tema	Desarrollo
25´	Introducción	Toma de contacto, aclaraciones y creación de los grupos TIM.
10´	Lectura del problema	Cada persona lee el escenario/problema y anota las preguntas que se hace a la vista del escenario.
25´	Puesta en común	A partir de las preguntas individuales se elabora un listado consensuado. Se asignan roles en el grupo. Se comentan y anotan los interrogantes en la pizarra, agrupando las similares.
45´	Plan de acción	Se realiza la planificación, que entregan a la tutora/facilitadora, indicando qué interrogantes van a abordar, quién va a hacer qué y cómo, qué fuentes van a utilizar.
10´	Distribución de disciplinas	Cada persona del grupo se centra en plantear preguntas, interrogantes que pueda ayudar a resolver una de las asignaturas (dos en una de ellas) del módulo. De una en una, cada persona las lee y el resto le ayuda a completarlas.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla n.2.** Contenido de la primera sesión de tutoría.

En la introducción se consideraba especialmente interesante subrayar las implicaciones que tenía para cada uno de los integrantes del equipo el concepto de trabajo en equipo y trabajo interdisciplinar. También era importante compartir cómo

iba a ser la evaluación de la TIM, los elementos que se tendrían en cuenta, así como sus criterios.

Tras la lectura del escenario, cada estudiante debía escribir las dudas, cuestiones, intereses, preocupaciones... que esa lectura le había suscitado. Cuestiones que podían y debían hacer alusión a diferentes aspectos del tema. Aspectos que convenía tuvieran relación con las áreas de conocimiento trabajadas ese semestre para así, además de poder reflexionar desde un punto de vista interdisciplinar (uno de los objetivos de la tarea), poder pedir ayuda a los especialistas en cada una de las disciplinas que se imparten en el semestre, la mayoría de los cuales eran sus propios docentes.

En el momento del planteamiento de interrogantes y de elaboración del plan de acción por parte de los grupos, la posición que desempeñe la tutora o tutor es de gran importancia. Su papel es el de supervisar y aconsejar pero, en vez de hacerlo de modo explícito, se utilizan preguntas que suscitan respuestas, que vuelven a ser reelaboradas para provocar reflexiones cada vez más complejas. A través de este método de indagación se permite al alumnado construir y profundizar en su propio conocimiento.

Se decidió asignar roles de experto en cada una de las materias a los distintos miembros de cada grupo, de tal forma que cada uno tuviera una responsabilidad propia. Se aprovecharon estas responsabilidades individualizadas para realizar actividades de trabajo cooperativo entre miembros de distintos grupos.

2ª sesión: Puesta en común y segundo plan

La segunda sesión tiene como objetivo que el alumnado analice la información recogida para resolver sus dudas iniciales respecto al problema, así como que incorpore la aportación de cada materia al proceso de reflexión del grupo. Además, al finalizar la sesión el alumnado tenía que diseñar un segundo plan de trabajo que respondiera a las nuevas necesidades halladas. En esta sesión se incorporan técnicas de aprendizaje cooperativo, en concreto, la técnica del *puzzle*. Para ello, la sesión de tutoría se ha diseñado como se señala en la Tabla n.3:

Duración	Tema	Desarrollo
20'	Reunión de expertos	Se reúnen las personas de cada grupo TIM que han tenido asignada la misma asignatura y comparten interrogantes, respuestas, reflexiones, dudas, etc.
30'	Puesta en común	Se reúnen los grupos TIM. Comparten la información obtenida, nuevos interrogantes surgidos, etc.
40'	Rediseño del Plan de acción	Se realiza la planificación, que entregan a la tutora/facilitadora, indicando qué interrogantes van a abordar, quién va a hacer qué y cómo, qué fuentes van a utilizar.

Fuente: *Elaboración propia*

**Tabla n.3.** Contenido de la segunda sesión de tutoría.

La sesión se inició con una reunión de expertos de los distintos grupos TIM, que compartieron información, completando la que finalmente llevaron a sus grupos de trabajo. Una vez trabajado en sus grupos, compartían los resultados de su proceso de búsqueda de información, se contrastaba el conjunto de la información con los

interrogantes planteados en la primera sesión, y se realizaba una evaluación. Fruto de dicho contraste y evaluación, el grupo decidía qué cuestiones necesitaban una mayor profundización y qué nuevas cuestiones merecen abordarse, y elaborar con ello un nuevo plan de aprendizaje.

### 3ª sesión: Evaluación ABP y Propuesta de Diseño de intervención

En esta tercera sesión había dos etapas claramente diferenciadas: en la primera se pretendía realizar una autoevaluación y co-evaluación del proceso ABP entre los diferentes grupos, y en la segunda se iniciaba la segunda parte de la TIM, es decir, una primera aproximación al diseño de intervención que tenían a realizar y entregar por escrito posteriormente (Tabla n.4).

Duración	Tema	Desarrollo
45'	Presentación	Cada grupo TIM presenta los resultados de su trabajo y explica el proceso seguido.
20'	Coevaluación	Cada grupo evalúa el trabajo de los otros grupos.
30'	Autoevaluación	Cada grupo autoevalúa su trabajo.
10'	Acercamiento individual a la Propuesta	Cada persona realiza una reflexión y primer acercamiento a la Propuesta de intervención didáctica.
15'	Acercamiento grupal a la Propuesta	Cada grupo realiza una reflexión y primer acercamiento a la Propuesta de intervención didáctica.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla n.4.** Contenido de la tercera sesión de tutoría.

Tras escuchar la presentación de cada grupo, los estudiantes evaluaban los trabajos de los otros grupos, y para ello se les pedía que destacaran dos aspectos positivos y dos a mejorar, teniendo en cuenta los criterios de evaluación previstos para esta parte del trabajo derivados de la competencia C1 de la TIM y compartidos por los estudiantes desde el principio. Se realizaba así mismo una autoevaluación valorando su trabajo según el grado de cumplimiento de cada criterio de evaluación, argumentando en qué evidencias basaban dicha valoración.

Tras cerrar la primera parte de la TIM, el tutor o tutora exponía en qué consistía la segunda parte del trabajo y le pedía a cada estudiante que se imaginara qué haría si se encontrara con la situación planteada en el aula, siendo maestra o maestro: qué objetivos se plantearía, qué actividades realizaría para conseguirlos... Finalmente, en los grupos TIM se exponían las ideas individuales y, a partir de ellas, construían su primer boceto de propuesta didáctica.

### 4ª sesión: Puesta en común de Propuestas de intervención

El objetivo principal era que al finalizar esta sesión, los grupos TIM tuvieran propuestas de mejora para su diseño de secuencia didáctica. Otros objetivos eran también que los estudiantes conocieran las propuestas de los otros grupos y que vivenciaran el valor formativo de la evaluación. Se consideraba adecuado situar esta sesión en el momento en el que los grupos tenían pensadas y mínimamente elaboradas sus propuestas, pero a

modo de borrador, de tal forma que pudieran aceptar críticas y propuestas de cambio con una actitud positiva y abierta, y se sintieran más libres para hacer nuevas sugerencias.

Para esta sesión, se solicitó a cada grupo que llevara su propuesta en forma de póster.

Se formaron seis grupos cooperativos informales (grupo GCI) de tres personas cada uno, cada una de las cuales formaba parte de un grupo de la TIM. La tutora o tutor explicó los objetivos de la sesión y la dinámica a seguir. Cada grupo GCI se situaba delante de un póster, y la persona que había realizado la propuesta explicaba con detalle en qué consistía. A continuación las tres personas evaluaban, con ayuda de una plantilla de evaluación facilitada por el tutor o la tutora, los distintos apartados de la planificación de la secuencia, haciendo propuestas de mejora. Disponían para ello de 20 minutos, tras los cuales pasaban a hacer lo mismo delante de otro de los pósteres. Tras hacerlo con las tres propuestas, disponían de otros 15 minutos para terminar los apartados pendientes.

Finalmente, los grupos TIM se reunían, contrastando sus experiencias y las sugerencias que habían recibido, a partir de las cuales y de las reflexiones correspondientes, los grupos pensaban cómo mejorar sus propias propuestas (Tabla n.5).

Duración	Tema	Desarrollo
10'	Formación de grupos	Se forman los grupos para la sesión y se explica la dinámica.
75'	Presentación y evaluación	Los grupos de la sesión conocen y evalúan las propuestas didácticas.
35'	Planificación	Cada grupo TIM recoge las sugerencias de mejora y elabora un plan de mejora de su propuesta.

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 5. Contenido de la cuarta sesión de tutoría.**

### 5ª sesión: Autoevaluación

El objetivo de esta sesión era la autoevaluación de la segunda parte del trabajo y la autoevaluación y co-evaluación del proceso seguido en la elaboración de la TIM.

La sesión se desarrolló según lo indicado en la Tabla n.6:

Duración	Tema	Desarrollo
45'	Autoevaluación de la Propuesta	Individualmente y grupalmente se evalúa la Propuesta de intervención didáctica.
45'	Autoevaluación y coevaluación del proceso	Cada persona autoevalúa el proceso que ha seguido en la TIM y evalúa a sus compañeros/as de grupo.

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla n.6.** Contenido de la quinta sesión de tutoría.

La evaluación del diseño se realizó en base a los criterios definidos partiendo de la competencia C2 de la TIM. Los estudiantes debían, primero individualmente, y luego

de forma consensuada, valorar de forma argumentada el trabajo realizado según cada uno de los criterios de evaluación.

Para la evaluación del proceso se tuvieron en cuenta los criterios relacionados con la competencia de trabajo en equipo y con la competencia C3 de la TIM. Cada estudiante redactó un escrito en el que se valoraba y se calificaba a sí mismo argumentando dicha calificación en base a los criterios citados. Además, hacía lo propio para el caso de cada uno de los otros miembros de su grupo.

En el caso de valoraciones divergentes, ya sean de los estudiantes entre sí, o con la del tutor, se convocó al grupo TIM a una tutoría, en la que se analizaban dichas diferencias.

### Opinión de los/as tutores/as

El equipo de tutores/as se ha reunido en más de 50 ocasiones desde el curso 2010/11 al 2013/14 para reflexionar acerca de su rol, compartir experiencias, detectar puntos de mejora, diseñar estrategias para mejorar su función tutorial y evaluar la puesta en marcha de tales innovaciones. De hecho, es una labor que continua hoy día.

La impresión acerca de las innovaciones introducidas es unánimemente positiva. Comparando el trabajo tutorial realizado con el alumnado el curso 2010/11, en el que se dio inicio a la experiencia con el realizado el 2011/12 y posteriores, éste ha sido más coherente, más centrado en las necesidades del alumnado y con mayor sentido. Las necesidades del alumnado detectadas el 2010/11 expresadas de forma oral y espontánea por ellos/as se centraban en que el escenario no facilitaba el desarrollo de la TIM, en que no veían claros los objetivos de algunas tutorías, que sólo se establecía un número mínimo pero no la función, sentido y contenido de cada una, y la falta de coordinación entre las tutorías de distintos/as tutores/as. En este caso se ha actuado de forma coordinada y desde la reflexión conjunta se ha dotado de sentido y contenido a las distintas sesiones, estableciendo un número de sesiones superior al que se establecía como mínimo por parte del Centro. Pensamos que se ha ganado en coherencia y sentido.

### Opinión del alumnado

Las opiniones que ha expresado espontáneamente y de forma oral y/o escrita el alumnado del curso 2011/12 a los/las tutores/as sobre las sesiones de tutoría han sido positivas y también ha sido positiva la valoración de la cooperación con otros grupos.

Con el fin de recoger las opiniones de los estudiantes respecto al escenario y al trabajo de tutorización realizado con ellos, se diseñó *ad hoc* un cuestionario tipo Likert. Concretamente, el cuestionario constaba de 19 afirmaciones con las que debían mostrar su grado de acuerdo (escala 1-5, donde 5 representa el mayor grado de acuerdo) y una pregunta abierta. De acuerdo a los objetivos del trabajo, 7 de las afirmaciones estaban relacionadas con el escenario del que habían partido, 6 con tareas que se habían diseñado para las sesiones de tutoría y otras 6 afirmaciones se referían a la relación con la persona tutora, recogiendo aspectos concernientes a la congruencia social. El cuestionario se envió a los 92 estudiantes y lo respondieron 61.



La media aritmética de los resultados obtenidos en las respuestas en cada ítem del cuestionario diseñado se muestran en la Tabla n.7. Todas las afirmaciones están formuladas en positivo, por lo que un valor tan alto del grado de acuerdo nos indica un resultado positivo. En general los resultados son alentadores, ya que en promedio arrojan un valor cercano a 4 en todos los apartados (3.98 en el apartado “Situación/ problema”, 3.92 en “Actividades de las sesiones” y 4.42 en “Tutorización”).

	AFIRMACIÓN	Grado de Acuerdo (1-5)
SITUACIÓN/PROBLEMA	1. El escenario planteado contiene la información suficiente para realizar la TIM.	3.67
	2. El tema propuesto en el escenario es relevante para la Educación Primaria.	4.31
	3. El tema planteado en el escenario es actual.	4.55
	4. El escenario planteado permite diseñar con facilidad una propuesta de enseñanza-aprendizaje relacionada con el consumo responsable.	3.74
	5. El escenario planteado es adecuado a la temática de la TIM.	4.15
	6. El escenario permite enfocar el problema desde una diversidad de puntos de vista.	3.93
	7. El escenario facilita el planteamiento de preguntas desde todas las materias del módulo.	3.51
ACTIVIDADES DE LAS SESIONES	8. Plantearme interrogantes sobre cada asignatura me ha ayudado a relacionar mejor los contenidos de cada asignatura con el escenario.	3.70
	9. Realizar en primer lugar una reflexión individual y luego grupal sobre la problemática del escenario y la aportación de las asignaturas me ha ayudado a profundizar en el trabajo grupal.	3.92
	10. Las tablas aportadas por el tutor han facilitado la repartición de la tarea de forma equilibrada.	3.89
	11. El diseño y rediseño del plan de trabajo me ha ayudado a orientarme en la consecución del mismo.	4.07
	12. El tiempo dedicado a completar el proceso ABP ha sido suficiente.	4.03
	13. La reflexión grupal e individual sobre lo aprendido me ha ayudado a integrar la información recogida por cada miembro del grupo.	3.93
TUTORIZACIÓN	14. La tutora/el tutor nos ha acompañado a la distancia suficiente para sentirnos con libertad a la hora de abordar nuestro trabajo.	4.34
	15. La tutora/el tutor nos ha acompañado a la distancia suficiente para sentirnos acompañados, aconsejados... ante las dudas surgidas.	4.48
	16. La orientación de la tutora/del tutor ha servido de ayuda para la organización de nuestro trabajo.	4.46
	17. La relación con nuestra tutora/tutor ha sido de confianza y cordialidad.	4.39
	18. La tutora/el tutor ha estado dispuesta/o cuando se lo hemos solicitado.	4.75
	19. La tutora/el tutor nos ha ayudado a consolidarnos como grupo de trabajo.	4.11

Fuente: Elaboración propia

**Tabla n.7.** Resultados en promedio del grado de acuerdo mostrado por los 61 estudiantes con las diferentes afirmaciones del cuestionario.

Los resultados menos positivos son los relativos a las dificultades que halla el alumnado en su trabajo. Así, el peor resultado es el relativo a la pregunta 7 que puede interpretarse como la dificultad de abordar el análisis teniendo en cuenta las aportaciones de todas las materias, lo que también explicaría el resultado de la pregunta 8.

Las preguntas 1 y 4 también presentan un promedio inferior a 4, lo que puede deberse a una redacción no muy acertada de las mismas, dado que, por ejemplo, no es esperable que el escenario contenga la información suficiente para la realización de la TIM, aunque sí la suficiente para despertar el interés y formular preguntas que lleven a una búsqueda de información relevante. De todas formas, el hecho de que sean en su mayoría las preguntas relativas al escenario las que menor puntuación reciben podría hacer pensar que necesita de una nueva revisión.

En resumen, parece que el tema es adecuado y apropiado, que se refleja bien en el escenario, pero que es difícil abordarlo desde un punto de vista interdisciplinar que abarque todas las materias, dado que ni la redacción del escenario ni las tareas planteadas en las tutorías lo facilitan de forma totalmente satisfactoria lo cual sugiere posibles contradicciones a clarificar.

Destacan en positivo los resultados referidos a la labor de tutores y tutoras y su acompañamiento en el proceso, en el que todas las preguntas arrojan una puntuación superior a 4. Es un resultado positivo, especialmente teniendo en cuenta que una de las quejas iniciales era que tenían un mayor número de sesiones de tutoría que sus compañeros que estaban siendo tutorizados por personas que no eran del equipo.

### **Socialización en el equipo docente de módulo**

Desde un inicio el equipo de trabajo ha tenido como finalidad trasladar sus propuestas al conjunto de profesorado del módulo. Fruto del proceso llevado a cabo en este sentido por parte del equipo, descrito en el apartado de método, el escenario rediseñado se incorporó en la guía de módulo de los cursos 2011/12 y 2012/13. En cuanto al plan de tutorización, tras experimentarlo el equipo en el 2011/12, se ha modificado la planificación de la primera semana dedicada a la TIM del curso 2012/13, de tal manera que incluye, para todos los grupos TIM, las dos primeras sesiones de tutoría diseñadas por el equipo.

El resto de profesores y profesoras del módulo han valorado positivamente la experiencia con el nuevo escenario y el nuevo plan de tutorización.

### **Conclusiones**

El escenario ha sido rediseñado siguiendo el modelo de Hung (2006), con el fin de que éste reflejara los objetivos de aprendizaje, el aspecto más valorado por los estudiantes según Sockalingam y Schmidt (2011). En esta línea nuestro alumnado ha valorado también positivamente dicho escenario, señalando que lo considera adecuado para la temática, si bien considera que se podrían incorporar mejoras que facilitaran el abordaje desde todas las materias. En un futuro se deberá tratar de revisar esta dificultad. Podría ser que el escenario necesite mejoras y que dichas mejoras faciliten la inclusión de las diferentes materias, o podría pensarse también, en utilizar más de un escenario para abordar las cinco materias, eso sí buscando fórmulas que permitan al alumnado tener una visión holística e interdisciplinar del conocimiento, uno de los objetivos de la Tarea Interdisciplinar de Módulo.

Los miembros del equipo han actuado como tutores no expertos en el contenido. Gracias precisamente a que no lo son, han centrado una parte muy importante del esfuerzo realizado en la facilitación del proceso de aprendizaje de los estudiantes y en el diseño de un plan de tutorización adecuado al acompañamiento de los grupos TIM, todo lo cual lo ha permitido a su vez, el tener un planteamiento del tipo ABP como el propuesto. Para ello, se ha reflexionado acerca del rol y estrategias a adoptar en las sesiones y se ha diseñado también una secuencia de sesiones más adaptada a la tarea del alumnado. Los buenos resultados de la opinión del alumnado acerca de la labor del profesorado-tutor y su relación con él están de acuerdo con estudios anteriores (Dolmans *et al.*, 2002) que hallaron que los tutores no expertos se centran más en la facilitación del proceso, logrando una buena relación con el alumnado.

La congruencia social, tal y como concluyeron Chng *et al.* (2011), es la que mayor influencia tiene en el proceso de aprendizaje, ya que los tutores con congruencia social alta crean un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes se sienten liberados para compartir sus ideas y desarrollar relaciones profesorado-alumnado fuertes. Todo ello facilita un mejor desempeño de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje ABP. Los buenos resultados obtenidos por el equipo en el apartado relacionado con la congruencia social podrían hacer pensar que este ha sido el caso de nuestro alumnado, pero no podemos afirmarlo por carecer de evidencias. Este sería sin duda un aspecto interesante a investigar en un futuro.

Otro de los aspectos novedosos en las tutorías ha sido la introducción de técnicas de aprendizaje cooperativo que han favorecido la creación de un clima de colaboración entre el alumnado. Su introducción suscitó un gran debate en el seno del equipo que ha realizado este trabajo, ya que si bien se veía su potencialidad para crear un clima de colaboración entre los distintos grupos, también se temía que el hecho de compartir inquietudes e informaciones entre esos grupos pudiera limitar la creatividad y diversidad en los trabajos de los estudiantes. Esta sigue siendo una cuestión necesitada de un análisis más profundo para concluir qué aspectos de las técnicas de aprendizaje cooperativo han tenido repercusión. La evidencia de las opiniones del alumnado lo que sí reflejan es una alta valoración del clima de colaboración creado entre ellos, un resultado interesante, a tener en cuenta en futuras tutorizaciones. Más, si cabe, teniendo en cuenta los entornos cada vez más competitivos en los que nos movemos y de los que no puede abstraerse la realidad escolar.

Por lo que se refiere a la socialización de las reflexiones y la comunicación de los resultados al conjunto del profesorado, a partir de ese contraste el equipo ha facilitado cambios sustanciales referidos a las tareas y las formas de hacer de la TIM durante el curso 2012/13. En todo caso, el equipo de trabajo se centrará especialmente en la definición de instrumentos y criterios de evaluación coherentes y consensuados con el conjunto del profesorado, con el fin de que sus resultados puedan ser trasladados al equipo docente del módulo y para que puedan servir como punto de partida para diseñar un plan de evaluación común.

En definitiva, este trabajo ha planteado nuevas formas de adquisición de competencias transversales desde una estructura de trabajo en equipo del profesorado en el contexto universitario. Los resultados obtenidos nos hacen pensar que la utilización de escenarios desde una perspectiva de ABP parece una estrategia pertinente en contextos

interdisciplinarios de aprendizaje ya que favorece el aprendizaje, la autonomía del estudiante y las relaciones entre los protagonistas del proceso. Todo lo cual se encuentra entre los objetivos previstos. Tanto trabajar de forma coordinada, como acompañar al alumnado en su proceso de aprendizaje autónomo en trabajos interdisciplinarios de estas características son retos complejos, pero los resultados conseguidos y el convencimiento de su relevancia, nos ayudan a seguir intentándolo.

## Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por la Universidad del País Vasco UPV/EHU (Vicerrectorado de Calidad e Innovación docente, 2011/13-6391).

## Referencias bibliográficas

- Alcón, E. (2003). Tutoría personalizada y pedagogía reflexiva en el contexto universitario. En F. Michavila y J. García (Eds.): *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la Universidad* (pp. 85-93). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid (Cátedra UNESCO) y Comunidad de Madrid.
- Álvarez, P. (2005-2006). La tutoría y la orientación universitaria en la nueva coyuntura de la enseñanza superior: El programa `Velero`. *Contextos Educativos*, 8-9, 281-293.
- Álvarez, P. y González, M. (2008). Análisis y valoración conceptual sobre las modalidades de tutoría universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22 (1), 49-70.
- Bain, K. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Branda, L. A. (2011). El aprendizaje basado en problemas y la genuina realidad. Diario de un tutor. *Educación Médica*, 14, 151-159.
- Castaño, E., Blanco, A., y Asensio, E. (2012). Competencias para la tutoría: Experiencia de formación con profesores universitarios. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10 (2), 193-210.
- Chi, M. T. H., Siler, S. A., Jeong, H., Yamauchi, T., y Hausmann, R. G. (2001). Learning from human tutoring. *Cognitive Science*, 25, 471-533.
- Chng, E., Yew, E. H. J., y Schmidt, H. G. (2011). Effects of tutor-related behaviours on the process of problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education*, 16, 491-503.
- Dolmans, D. H. J. M., Gijssels, W. H., Moust, J. H. C., De Grave, W. S., Wolthagen, I. H. A. P., y Van Der Vleuten, C. P. M. (2002). Trends in research on the tutor in problem-based learning: Conclusions and implications for educational practice and research. *Medical Teacher*, 24, 173-18.
- Dopico, E. (2013). Tutoría universitaria: propuestas didácticas de competencia tutorial. *Revista de Docencia Universitaria. REDU*, 11 (2), 195-220.

- Fernández, L. M. S. (2008). Plan de acción tutorial en los centros docentes universitarios: el rol del profesor tutor. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 61, 89-108.
- Fernández, M. D., Arribillaga, A., Madariaga, J. M., Maguregi, G., Romero, A., y Uskola, A. (2012). Diseño de escenario y plan de tutorización para el desarrollo de una tarea interdisciplinar desde la perspectiva ABP. *Revista CIDUI12*. Disponible en: <http://www.cidui.org/revista-cidui12/index.php/cidui12/article/view/307/300>. (consultado el 28 de octubre de 2013).
- García, A. J., Troyano, Y., y Martínez, R. (2011). Experiencia docente como tutor curricular en la Universidad. *REDU. Revista de Enseñanza Universitaria*, 37, 4-12.
- Gil, A., Martínez, A., Tunnicliffe, A., y Miguel, J. (2013). Estudiantes universitarios y calidad del Plan de acción tutorial. Valoraciones y mejoras. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11 (2), 63-87
- Goñi, J. M. (2005). *El Espacio Europeo de Educación Superior, un reto para la Universidad*. Barcelona: Octaedro/ICE-UB.
- Harden, R. M. (2000). The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. *Medical Education*, 34 (7), 551-557.
- Herrera, J. L., y De la Uz, M. (2010). Enfoques y tendencias contemporáneas de las ciencias pedagógicas, desde la impronta de Vigotsky. *Odiseo, Revista Electrónica de Pedagogía*, 7, (14). Disponible en: [http://www.odiseo.com.mx/2010/7-14/herrera\\_delauz-enfoques\\_vigotsky.html](http://www.odiseo.com.mx/2010/7-14/herrera_delauz-enfoques_vigotsky.html)
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235-266.
- Hmelo-Silver, C. E. y Barrows, H. S. (2006). Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1 (1), 21-39.
- Hung, W. (2006). The 3C3R model: A conceptual framework for designing problems in PBL. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1, 55-77.
- Lázaro, A. (2003). Competencias tutoriales en la universidad. En F. Michavila y J. García (Eds.): *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la Universidad* (pp. 107-128). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid (Cátedra UNESCO) y Comunidad de Madrid.
- López, I., González, P., y Velasco, P. J. (2013). Ser y ejercer de tutor en la Universidad. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11 (2), 107-134.
- Maguregi, G., Madariaga, J. M., Uskola, A., Arribillaga, A., Romero, A. y Fernández, M. D. (2013). Plan de acción tutorial para la implementación de una tarea interdisciplinar modular. UNIVEST13. Disponible en: <http://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/8273/115.pdf?sequence=1>. (consultado el 28 de octubre de 2013).
- Martínez, M., y Crespo, E. (2009). La tutoría universitaria en el modelo de la Convergencia Europea. En C. Gómez y S. Grau (Coord.): *Propuestas de diseño, desarrollo e innovaciones curriculares y metodología en el EEES* (pp. 451-466). Alcoy: Marfil.

- Mateo, J., Escofet, A., Martínez, F. y Ventura, J. (2009). Naturaleza del cambio en la concepción pedagógica del proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco del EEES. Una experiencia para el análisis. *Revista Fuentes*, 9, 53-77.
- Maudsley, G. (1999). Roles and responsibilities of the problem based learning tutor in the undergraduate medical curriculum. *British Medical Journal*, 318 (2), 657-661.
- Maudsley, G. (2003). The limits of tutors' comfort zones with four integrated knowledge themes in a problem-based undergraduate medical curriculum (Interview study). *Medical Education*, 37 (5), 417-423.
- Mir, A. (2008). Las competencias transversales en la Universidad Pompeu Fabra. La visión de los docentes y estudiantes de segundo ciclo. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 6 (1), 1-16.
- Mogollón, A. (2006). Éxito del tutor universitario. *Revista Ciencias de la Educación*, 27, 109.
- Neville, L. (2007). *The personal tutor's handbook*. Basingstoke: Palgrave.
- Pérez, P. R. Á. (2012). Los planes institucionales de tutoría y el desarrollo de competencias en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. *Perfiles Educativos*, 34 (137), 28-45.
- Sánchez, M.F., Manzano, N., Rísque, A. y Suárez, M. (2011). Evaluación de un modelo de orientación tutorial y mentoría en la Educación Superior a distancia. *Revista de Educación*, 356, 719-732.
- Smith, M. y Cook, K. (2012). Attendance and achievement in Problem-Based Learning: The value of scaffolding. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 6, 129-152.
- Sobrado, L. (2008). Plan de acción tutorial en los centros docentes universitarios: el rol del profesor tutor. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22 (1), 89-107.
- Sockalingam, N. y Schmidt, H. G. (2011). Characteristics of problems for Problem-Based Learning: The students' perspective. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 5, 6-33.
- Sola, T. y Moreno, A. (2005). La acción tutorial en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. *Educación y Educadores*, 8, 123-144.
- Vázquez, J. A. (2011). Los caminos de Bolonia. *Revista de Docencia Universitaria*, 9 (3), 29-38.
- Villena, M. D., Muñoz, A., y Polo, M. T. (2013). La Unidad de Orientación de centro como instrumento para la Orientación Universitaria. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11 (2), 43-62.
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.
- Zabalza, M. A. (2013). Ser docente es más que ser enseñante. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11 (2), 11-13.

Zhang, M., Lundeberg, M., McConnell, T. J., Koehler, M. J., y Eberhardt, J. (2010). Using questioning to facilitate discussion of science teaching problems in teacher professional development. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 4, 57-82.

---

Artículo concluido el 29 de enero de 2014

Uskola Ibarluzea, A., Madariaga Orbea, J. M., Arribillaga Iriarte, A., Maguregi González, G., Romero Andonegi, A., Fernández Alonso, M. D. (2015). Propuesta e implementación de un plan de tutorización de una tarea interdisciplinar universitaria de carácter modular. *REDU - Revista de Docencia Universitaria*, 13(2), pp. 207-231

publicado en <http://www.red-u.net>

## **Araitz Uskola Ibarluzea**

**Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea**

*Departamento de Didáctica de la Matemática y  
las Ciencias Experimentales*

*Mail: araitz.uskola@ehu.es*



Titulada y Doctora en Ciencias Químicas. Profesora Agregada en el área de Didáctica de las Ciencias experimentales (UPV/EHU). Sus inicios de investigación en el área fueron en el campo de la Educación Ambiental. Actualmente su investigación se centra en el desarrollo de la competencia científica, tanto en el aprendizaje de conceptos como en el desarrollo de prácticas científicas en el marco de metodologías basadas en indagación.

## **José M<sup>a</sup> Madariaga Orbea**

**Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea**

*Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación*

*Mail: josetxu.madariaga@ehu.es*



Doctor en Psicología y Licenciado en Ciencias Físicas. Profesor Titular de Universidad. Ha sido Coordinador del Servicio de Asesoramiento Educativo de la UPV/EHU en el Campus de Bizkaia (2002-2006). Ha participado y asesorado varios proyectos de Innovación Educativa financiados por la UPV/EHU en relación al trabajo con metodologías. Sus investigaciones se centran en la construcción social del conocimiento, especialmente en aspectos socioculturales y resiliencia, en relación al ajuste psicosocial y el bienestar del alumnado. Es miembro de Psikor Grupo de Investigación Consolidado del Gobierno Vasco que trabaja en el campo del ajuste psicosocial.

## **Ana Arribillaga Iriarte**

**Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea**

*Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación*

*Mail: ana.arribillaga@ehu.es*



Doctora en Psicología. Profesora titular de Universidad. Ha impartido docencia en esta universidad y en universidades mexicanas desde 1991 en todos los niveles universitarios. Ha participado en tres proyectos de Innovación Educativa financiados por la UPV/EHU, y trabaja en el estudio de los valores y del autoconcepto. Es miembro de Psikor Grupo de Investigación Consolidado del Gobierno Vasco.



## **Gurutze Maguregi González**

**Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea**  
*Departamento de Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales*

*Mail: gurutze.maguregi@ehu.es*



Licenciada en Biología y Doctora en Psicodidáctica. Profesora Titular de Universidad. Participa en proyectos de investigación relacionados con el desarrollo de las prácticas científicas y la argumentación en el alumnado universitario, la inclusión de la geodiversidad en la educación secundaria y la mejora de la práctica educativa.

## **Ainara Romero Andonegi**

**Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea**  
*Departamento de Didáctica y Organización escolar*

*Mail: ainara.romero@ehu.es*



Investigadora Becaria Predoctoral de la Universidad del País Vasco. Imparte docencia en el Grado de Educación Primaria e Infantil desde el 2010 y es becaria predoctoral de la UPV/EHU. Su ámbito de investigación se centra principalmente en las nuevas tecnologías aplicadas a la educación y en la dislexia, participando en diferentes proyectos de investigación en torno a ellas.

## **M<sup>a</sup> Dolores Fernández Alonso**

**Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea**  
*Departamento de Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales*

*Mail: lola.fernandez@ehu.es*



Licenciada en Geología. Profesora Titular de Escuela Universitaria. Trabaja en la Escuela Universitaria de Magisterio de Bilbao desde 1985. Ha participado en varios proyectos relacionados con Educación Ambiental, Género y Ciencia, Didáctica de las Ciencias y Geodiversidad en educación.