

# La investigación en innovación educativa desde una perspectiva colaborativa. El marco CSCL y la cultura de la innovación

---

**Bartolomé Rubia-Avi**

Universidad de Valladolid  
brubia@pdg.uva.es

---

**Inés Ruíz-Requies**

Universidad de Valladolid  
inesrue@pdg.uva.es

---

**Iván M. Jorrín Abellán**

Universidad de Valladolid  
ivanjo@pdg.uva.es

---

**Rocío Anguita-Martínez**

Universidad de Valladolid  
rocioan@pdg.uva.es

---

## Resumen

En este capítulo se presenta las lecciones aprendidas del conjunto de experiencias de innovación educativa desarrolladas por el Grupo de Investigación GSIC-EMIC (*Grupo de Sistemas Inteligentes y Cooperativos – Educación y Medios, Informática y Cultura* de la Universidad de Valladolid). Este grupo tiene como marco de referencia el CSCL (*Computer Supported Collaborative Learning*), donde la tecnología y la colaboración cobran especial importancia, tanto en su práctica docente como investigadora. A partir de las ideas de cómo entendemos los procesos de innovación educativa extraídas de nuestras prácticas innovadoras y nuestra investigación, analizamos una serie de elementos invariantes que han configurado un esquema de recomendaciones para lograr una cultura de la innovación dentro de los profesionales de la educación.

**Palabras clave:** innovación educativa y cultura de la innovación, CSCL, comunidad de práctica, lecciones aprendidas.

## Abstract

This chapter elaborates on the lessons learned by the Intelligent & Cooperative Systems Research Group (GSIC-EMIC, from the University of Valladolid) after implementing a number of innovative educational projects in higher education. *Computer Supported Collaborative Learning* (CSCL) offers the research framework from which the aforementioned projects were developed. Following this particular approach, collaboration and technology become key issues across the teaching and research practices conducted by the research team.

In this chapter we define what educational innovation implies in higher education by reflecting upon our own teaching and research practices. Moreover, we analyze a set of invariant elements that shape a roadmap of recommendations leading to the achievement of an innovation culture among faculty members.

**Keywords:** educational innovation and innovation culture, CSCL, community of practice, lessons learned.

---

Roig Vila, R. & Laneve, C. (Eds.) (2011). *La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación. La pratica educativa nella società dell'informazione. L'innovazione attraverso la ricerca* (pp. 357-367). Alcoy - Brescia: Marfil & La Scuola Editrice.

## 1.- INTRODUCCIÓN

La innovación educativa en la enseñanza no universitaria comienza a fraguarse como un argumento de desarrollo educativo en España en los años 80, cuando un discurso de cambio, que ya venía produciéndose desde mucho tiempo atrás con los Movimientos de Renovación Pedagógica (MRP), tomaba cuerpo y se convertía en una de las bazas principales de la reforma educativa y daba lugar a la LOGSE (1990). Dicha dinámica de innovación se desarrolla de manera profusa en las enseñanzas regladas no universitarias, pero es con la Reforma del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), cuando se convierte en un discurso necesario y ampliamente difundido en el contexto universitario. Y especialmente a partir del inicio de siglo XXI es cuando las universidades europeas, y particularmente las españolas, comienzan a introducir el concepto de la innovación en sus discursos y programas de preparación para la reforma que se nos venía encima. En dicho período se propaga, por una parte, una actividad formativa y, por otra, una actividad de desarrollo de procesos de innovación en áreas docentes que no se habían caracterizado por la implicación de sus miembros en la renovación de las formas de enseñar en la universidad. Es especialmente importante este matiz en nuestro país, puesto que tradicionalmente se ha considerado lo pedagógico como algo escasamente valorado en la formación. Podríamos decir que más bien se presentaba como restos de una cultura basada en modelo de formación tradicional y retórico. Pero es con la convergencia europea (Declaración de Bolonia, conferencias de ministros de la Unión Europea en Lisboa, las declaraciones de Praga y Bergen, etc.) cuando se inicia un cambio de mentalidad que ha supuesto una modificación profunda respecto a la innovación docente, sobre todo en las mencionadas áreas no pedagógicas, que básicamente son la inmensa mayoría.

La creación de un espacio común de educación superior, desde este punto de vista, supone una serie de oportunidades para todos los colectivos educativos implicados (estudiantes, PAS, profesorado etc.), sobre todo en lo concerniente a la posibilidad de un cambio en la cultura docente y a la incorporación de nuevas metodologías para la renovación de las tradicionales prácticas pedagógicas en estas instituciones.

En el marco de la convergencia, se entiende por “nuevas metodologías docentes” aquellas que están alejadas de la tradicional lección magistral y que, por tanto, están más centradas en el proceso de aprendizaje del alumnado. El EEES reclama una enseñanza más profesionalizadora, donde elementos como las tutorías, los seminarios, el asesoramiento personalizado del alumnado y la reflexión continua del proceso de enseñanza-aprendizaje constituyen elementos fundamentales en el docente para fomentar la autonomía del alumnado. A su vez, la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeña un papel fundamental en la renovación de la Educación Primaria y Secundaria, así como de la Educación Superior.

Se ha hablado mucho de innovación educativa asociada a la universidad y a su cambio de modelo formativo, organizativo y de investigación, donde este tema se ha ido haciendo hueco entre otros ámbitos de la investigación, que tradicionalmente eran considerados como los elementos fundamentales, pero que actualmente además de ser la base de investigación en áreas pedagógicas, son también la de muchos procesos de indagación desarrollados por profesionales de áreas no pedagógicas. Hoy en día las prácticas formativas desarrolladas desde la innovación nos han servido para promover jornadas de innovación en ingeniería, derecho, medicina, etc., y también para introducir ámbitos de cambio en los modelos formativos de la

universidad en general. Sin embargo, muy pocas personas o grupos han diversificado su labor como investigadores en el ámbito de la innovación, aunque algunos honrosos ejemplos hay (Grupo Indagat, Grupo Elkarrikertuz, etc...).

El capítulo que presentamos muestra la trayectoria de un grupo de investigación reconocido: GSIC-EMIC de la Universidad de Valladolid (España), Grupo de Sistemas Inteligentes y Cooperativos – Educación y Medios, Informática y Cultura, de la Universidad de Valladolid, compuesto por unas 30 personas provenientes de las áreas de conocimiento tecnológico de Telemática e Informática, así como de áreas pedagógicas como Didáctica y Organización Escolar y Didáctica de la Lengua y la Literatura (<http://www.gsic.uva.es>). Este grupo lleva realizando tareas de investigación desde 1994 y ha desarrollado una amplia trayectoria de trabajo en el campo de las teorías del CSCL (*Computer Supported Collaborative Learning*). Entre sus líneas de actuación e investigación contempla el análisis y la evaluación de los procesos de innovación docente y educativa como un gran campo para investigar, innovar, crear y mejorar. Así, en este capítulo se lleva a cabo una aproximación a la innovación educativa a través de la investigación, una presentación de la trayectoria investigadora del grupo GSIC-EMIC en relación a la innovación, junto a las lecciones aprendidas y las reflexiones a las que se ha llegado para aplicar en futuras actuaciones.

## **2.- ¿QUÉ ES INNOVACIÓN EDUCATIVA, QUÉ SUPONE Y HACIA DÓNDE NOS LLEVA?**

Si entendemos la innovación como un proceso de implicación personal e institucional asumiendo las propuestas de Imbernón y Martínez Bonafé: “Todo proyecto innovador lleva implícita una actitud de búsqueda y curiosidad por parte del profesorado. La forma en que se construye esta identidad repercute en los procesos educativos: por ello, la innovación debe ser intrínseca al proceso formativo y profesionalizador del docente y abordarse como tarea, colectiva en el marco de la institución” (2008, p. 62). Innovar supone esfuerzo, búsqueda, colaboración, inquietud, creatividad, cambio... pero ¿es esta la situación actual de la universidad? ¿Es así como la universidad ve la innovación? Nuestras experiencias nos dicen que las innovaciones se han incorporado a las propuestas institucionales, pero podríamos decir que desde una perspectiva demasiado centrada en los objetivos y no en los cambios profundos. Esto nos lleva a pensar que a este tipo de innovación lo que le interesa es la formación en el desarrollo de un profesorado competente en el empleo de técnicas para mejorar la enseñanza, sin tener en cuenta los procesos, la diversidad y los modos de pensar y hacer la educación.

Al igual que ocurrió en los años ochenta, con la renovación y la participación (transición política), han vuelto a aparecer términos como innovación, investigador, reforma, renovación, constructivismo..., que han empezado a formar parte del lenguaje común pedagógico del profesorado de la universidad. Un lenguaje común que pretende aproximarse al concepto de renovación pedagógica, que en otros tiempos ha estado presente sólo en círculos más restringidos y vanguardistas. Sin embargo, en esencia, parece que la actual innovación en la universidad básicamente tiene que ver o se relaciona con aspectos de carácter tecnológico y su mejora en los resultados educativos, aunque en algunos espacios de formación también se incluyen aspectos relativos al uso de técnicas de aprendizaje centradas en lo colaborativo. Desde una perspectiva más comprometida y relacionada con las aportaciones que hemos realizado algunas “comunidades de práctica” (Rubia, 2010; Ruiz *et al.*, 2010; Rubia *et al.*, 2010; Rubia *et al.* 2009; Jorrín *et al.*, 2009a; González Rebollo *et al.*, 2007; Jorrín, *et al.*, 2007;

Anguita Martínez *et al.*, 2007; Rubia *et al.*, 2004), sabemos que la innovación educativa no es sólo esto, sino que el deseo, la originalidad, la creación, la capacidad de improvisación, el compromiso ético, la reflexión crítica, la diversidad contextual, la negociación y el acuerdo van fusionados con el fin de conseguir una mejor y más amplia educación para el alumnado, así como para el profesorado que participa de ellas. En cierta medida, esto es lo que caracteriza una innovación educativa.

No obstante, para conseguir este compromiso ético, la reflexión crítica y la diversidad contextual debemos conocer la realidad en la que estamos inmersos y esta realidad se llama EEES, un nuevo modelo europeo de Educación Superior que supone una formación basada en competencias y una incorporación de las TIC en el aula, lo que a su vez requiere de cambios en el profesorado, en el alumnado, en las metodologías y en las instituciones (Salinas, 2004). Por tanto, si analizamos esta nueva realidad podemos comprobar que estamos ante una innovación que implica un proceso contante de investigación (búsqueda, curiosidad, inquietud), de deliberación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones a soluciones de problemas tanto teóricas como prácticas, y que requiere de una toma de decisiones de cambio y un desafío a la reflexión sobre los procesos de enseñanza. Cambiar la práctica educativa significa cambiarse a sí mismo como profesional, cambiar el contexto y el lugar de desempeño de manera conjunta mediante el diálogo, la negociación y la colaboración con los demás.

De la misma forma, debemos mencionar que, en el campo educativo, una propuesta de innovación no es necesariamente favorable, ni puede serlo en cualquier momento y circunstancias, ya que la innovación tiene lugar en un mundo complejo de significados con interpretaciones diversas y, en ocasiones, enfrentadas. Por tanto, también podemos considerar como actitud innovadora la capacidad de adaptar o de rechazar una determinada propuesta. Es el derecho a decir no, cuando se considera que una innovación no va a provocar un cambio beneficioso en el proceso educativo.

Con esto no pretendemos transmitir una idea de constante investigación en los avances tecnológicos, en la aplicación de nuevas metodologías, en las estrategias de aprendizaje y en la aplicación persistente de las TIC en los procesos formativos de enseñanza aprendizaje. Lo que pretendemos es que en las instituciones, en general, y en el aula, en particular, se revisen los referentes actuales y, si se considera necesario, se promuevan experiencias innovadoras, como, por ejemplo, el empleo de las TIC en los procesos formativos, no sólo enfatizando sus potencialidades tecnológicas, sino como sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje. Pero ¿es posible este cambio de mentalidad para poder integrar en las universidades y en los procesos de enseñanza la utilización de las TIC como verdaderas herramientas de aprendizaje?, ¿sería tal vez el Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), o Aprendizaje Colaborativo Asistido por Ordenador, un modelo formativo que se aproxima a la propuesta que el EEES nos propone?

En primer lugar, la introducción de las TIC supone realmente una innovación y una mejora de las estrategias de enseñanza (García, 2003, pp. 47-48) porque: (i) son asumidas en la educación desde la reflexión crítica; (ii) son consideradas como una necesidad, la educación del espectador; (iii) hay un profundo cambio metodológico, porque las nuevas tecnologías no implican en sí mismas una innovación; (iv) la utilización de las nuevas tecnologías desarrolla en el alumnado habilidades para plantear temas y problemas, buscar información pertinente, aumentar la capacidad para establecer conexiones, realizar valoraciones informadas y dotar

de sentido al mundo en que vive; y (v) cuando se tiene en cuenta la perspectiva constructivista para la implantación, ya que toma como base el diseño de tareas de aprendizaje y ambientes de aprendizaje, el aprendizaje guiado por los alumnos (autogestión del aprendizaje), el aprendizaje colaborativo y los aprendizajes holísticos e integrados.

Las peculiaridades básicas de la sociedad del conocimiento promueven o facilitan que, con los procesos de innovación y de cambio, se abra una visión más horizontal de la formación. La incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación al mundo de la formación ha abierto múltiples posibilidades de las universidades a su entorno inmediato y al mundo entero, a partir de la creación de redes interuniversitarias y nuevas relaciones con el exterior.

Así la universidad en el contexto de la sociedad del aprendizaje es más autosuficiente, está más centrada en sentar las bases del conocimiento que en desarrollarlo por completo y más comprometida con el perfeccionamiento de las capacidades reales de cada sujeto.

Y en segundo lugar, entendemos que el CSCL, como planteamiento metodológico y como argumento para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, abre la posibilidad de la reflexión entre los miembros de los grupos de docentes que están inmersos en este nuevo entorno universitario, así como de la innovación a través de la investigación y la colaboración como base de los procesos sociales que generan situaciones humanas de progreso y que ayudan al desarrollo completo de los individuos. Desde nuestras inquietudes e investigaciones realizadas, el CSCL es un caso particular de aplicación de las TIC y por ello consideramos que goza de un gran potencial en cuanto a posibilidades de innovación en el aula y que ofrece un campo abierto para la investigación interdisciplinar.

Si colaboramos, ayudamos a construir el presente y el futuro de la sociedad. Si todos lo hacemos desde una posición horizontal de igualdad, dicho proceso se convierte en una dinámica democrática de ciudadanía. La colaboración es un proceso de organización de responsabilidades de personas que detentan un rol social distinto, se ubican en tiempos varios y llevan a cabo diferentes tipos de actividad y recursos. Y este proceso de coordinación, además, tiene un componente ético de respeto a los miembros del grupo social al que pertenecemos. O así entendemos que se deduce de las aportaciones de los principios del CSCL (Dillenbourg, 1999; Koschman, 1996) y de los del aprendizaje cooperativo (Johnson y Johnson, 1999).

Cuando hablamos de colaboración como base de la actividad en el trabajo, lo colaborativo tiene incorporado el desarrollo de un proceso de interdependencia positiva, que facilita la conexión empática entre las personas que participan en la relación de colaboración: unos procesos de interacción fundamentales para que la intercomunicación sea eficiente, una contribución individual en la que cada miembro del grupo ha de hacer, lo que obliga a la corresponsabilidad, y por último, una necesidad del desarrollo de habilidades personales y grupales para que sea posible la relación y se generen dinámicas de trabajo.

De este modo, como grupo de investigación consideramos que es necesario estudiar, desarrollar y usar las posibilidades que ofrecen las TIC, desde una perspectiva crítica ante la educación y la utilización de estas herramientas, basada en un enfoque socio-constructivista de los procesos de e-a y que entienda como algo muy positivo tanto la colaboración entre educadores como la vinculación de la enseñanza y la investigación en nuestras tareas profesionales como profesorado universitario.

Para entender la importancia de la colaboración desde esta perspectiva y la necesidad de unir la innovación y la investigación, pasamos a describir algunas pequeñas aportaciones

de nuestra trayectoria como grupo de investigación, así como algunas de las reflexiones que nos han suscitado las experiencias en las que hemos participando desde distintos roles y contextos.

### **3.- LA PERSPECTIVA DE UN GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA (GSIC-EMIC) Y LA CONFIGURACIÓN DE SU TRAYECTORIA**

Desde la perspectiva de las personas que hemos contribuido a la formación de procesos de innovación a través de la implementación de recursos tecnológicos para el aula, así como de procesos de cambio metodológico, entendemos que esto ha supuesto un viraje en nuestro ámbito de investigación (Rubia, 2010, Ruíz Requies *et al.*, 2010; Rubia *et al.*, 2010; Rubia *et al.*, 2009; Jorrín *et al.*, 2009a; González Rebollo, 2007; Jorrín *et al.*, 2007; Anguita Martínez *et al.*, 2007; Martínez *et al.*, 2005; Rubia *et al.*, 2004). Por tanto, ha sido nuestra experiencia la que ha configurado una forma de entender el proceso de innovación como algo complejo y contextual. En nuestra trayectoria como grupo que investiga en innovación educativa y como promotores de innovación, hemos partido siempre de una perspectiva colaborativa para entender los procesos de enseñanza. Nos hemos implicado en innovaciones en nuestras aulas con la perspectiva colaborativa en el uso de la tecnología como base de nuestra actividad y esto ha servido para realizar investigaciones que nos han distinguido como grupo, ayudando a que se impliquen diferentes personas con distintas mentalidades y perspectivas teóricas. También hemos ayudado a promover diferentes procesos de innovación en otros grupos universitarios (Rubia *et al.*, 2009; Jorrín *et al.*, 2009b; González Rebollo, 2007; Aguado *et al.*, 2007) que han puesto en marcha diversas actividades de innovación, apoyadas de una u otra manera en recursos tecnológicos. Y todas ellas nos han servido para extraer una serie de ideas claras sobre cómo debemos entender los procesos de innovación con tecnología desde una perspectiva colaborativa en el modelo de enseñanza. Por tanto, podemos apuntar que hemos venido definiendo, a lo largo del tiempo y a partir de la experiencia y de las investigaciones, una serie de matices concretos en cuanto a tres grandes aspectos:

#### **3.1. Lo tecnológico y la selección de los recursos, así como su configuración.**

En cuanto a la definición de un marco tecnológico que apoye y no condicione los procesos colaborativos en la enseñanza, así como en relación con las utilidades que debería tener el entorno de recursos que usemos, hemos elaborado una serie de condiciones que se han convertido en invariantes en las sucesivas modificaciones de recursos con las que, a lo largo de los años, nos hemos ido encontrando. Podemos decir que a los recursos tecnológicos habría que demandarles:

- Una configuración amable, sencilla y eficiente, que facilite su aprendizaje, puesto que la vida de un recurso es breve y cambia muy rápidamente. También ha de ser eficiente: no nos tiene que complicar el proceso de elaboración de los entornos de su uso.
- Debe permitir la reutilización de materiales, estructuras y contenidos.
- Nos ha de facilitar una organización abierta y horizontal en cuanto a los roles de usuarios.
- Los procesos colaborativos tienen que ser compartidos: el trabajo y la reflexión de todos ha de estar para todos. Esto supone que la gestión ha de ser sencilla, de modo que se posibilite la creación de grupos y la diversificación de los tipos de agrupamiento de ma-

nera flexible, puesto que, entre otras cosas, tal cuestión tiene mucha repercusión en la evaluación del aprendizaje.

- Los sistemas de organización interna han de ser adecuados e interoperables, de modo que los recursos sean fácilmente reorganizables.
- Tienen que posibilitar la creación de elementos o productos concretos en los que se sintetiza el aprendizaje.
- Han de facilitar el proceso de evaluación y las dinámicas que haya diseñado el profesorado que los usa, así como la información que por su uso se genera en los repositorios internos de actividad.
- Y, por último, deben facilitar el proceso de comunicación y tutoría.

### **3.2. El diseño educativo y la definición de los elementos de la innovación.**

El modelo educativo que ha inspirado nuestros diseños se ha centrado en la concepción del aprendizaje desde una perspectiva colaborativa. Dichos programas educativos deben ayudar al alumnado a mejorar el aprendizaje; deben abrir la puerta a la adquisición de contenidos desde la triple perspectiva conceptual, actitudinal y procedimental; y, por último, han de facilitar los procesos de colaboración como estrategia esencial, ayudando al debate de ideas, compartiendo recursos y colaborando con la construcción de conocimiento en cada usuario.

### **3.3. La evaluación de las dinámicas de uso tecnológico y desarrollo curricular.**

Por último, de cara a cerrar el ciclo de lo aprendido durante estos años de investigación en innovación, hemos obtenido una serie de aspectos como base de las dinámicas de evaluación (Martínez *et al.*, 2003; Martínez *et al.*, 2005; Jorrín *et al.*, 2008; Jorrín *et al.*, 2010).

El primer aspecto relevante de nuestro modelo ha sido la consideración de la *evaluación educativa* desde una perspectiva cualitativa, pero atendiendo a diversas fuentes de datos cuantitativos y cualitativos. Este matiz creemos supone una gran aportación al modelo evaluativo, porque entendemos que los contextos tecnológicos aportan información en forma de datos que los modelos clásicos de evaluación educativa (básicamente cualitativos atendiendo a la concreción y diversidad de la acción de los educadores y los contextos) no podían incorporar, puesto que era difícil la generalización de datos y categorías.

Por otra parte, hemos integrado en nuestro modelo una *visión cíclica adaptada a los procesos de innovación*, que habitualmente están contruidos a través de una serie de hitos para la construcción del conocimiento global de la asignatura. Dichos ciclos nos han llevado siempre a la búsqueda de la triangulación de momentos e instrumentos de recogida de información, que nos han permitido contrastar y verificar la información que se podía observar de manera cualitativa o cuantitativa.

Y, por último, el uso de los datos cuantitativos que proporcionaban las herramientas tecnológicas (registros de eventos) se aplica para orientar la indagación sucesiva desde una perspectiva naturalista o de análisis de casos cualitativos.

Desde este ámbito, con todos estos aspectos enmarcados en una línea de actuación divergente, a veces, y convergente en la mayoría de los casos, las perspectivas de futuro nos van acercando más a la generación de dinámicas de innovación que van completando y ampliando la diversidad contextual de los entornos tecnológicos en los que se va trabajando –probablemente la realidad aumentada o directamente la realidad virtual–, pero que tendrán que seguir

teniendo una serie de principios que inspirarán sus procesos de diseño y evaluación y que, en nuestro caso, deberán conectar hacia otros contextos reales de formación infantil, primaria y secundaria.

#### **4.- UN ANÁLISIS DE ELEMENTOS DE DICHAS EXPERIENCIAS QUE SE PLANTEAN COMO INVARIANTES**

Globalmente podríamos hacer un listado amplio de recomendaciones relacionadas con cómo se ha producido una serie de invariantes –lo que en el mundo anglosajón se llama “lessons learned” o lecciones aprendidas– sobre cómo cerrar un ciclo de innovación desde la perspectiva colaborativa y usando tecnología. Para ello hay que pedirle muchas cosas a dichos procesos, pero sobre todo hay que promover dinámicas que tengan en cuenta su diseño, implementación y desarrollo, así como la evaluación como algo ajustado e interdependiente. De este modo, proponemos las siguientes como ejemplo de lo que se deduce de nuestras investigaciones sobre dinámicas de innovación:

- El uso de metodologías colaborativas se toma como base de los procesos de aprendizaje que promueven las dinámicas de innovación. Hemos observado cómo uno de los grandes cambios que viven las aulas en cuanto a metodologías didácticas son las formas de acceder al aprendizaje, entendido este de manera grupal y no sólo como un hecho individual e intrínseco. Se convierte así en una situación contextualizada y social que necesita procesos de organización nuevos, donde se van teniendo en cuenta aspectos como la disposición y cantidad de los contenidos, el acceso ordenado a los mismos, así como la estructuración que tienen. Se va pasando de lo deductivo ordenado de manera piramidal, a lo inductivo ordenado por hitos, puntos fuertes o de interés.
- De la situación anterior se deduce que las dinámicas de trabajo han pasado de individuales a trabajos de orden grupal. Supone implícitamente el cambio de rol del alumnado, que ahora no es un ente que estudia y trabaja solo, sino alguien que es miembro de un grupo, que tiene corresponsabilidad en el proceso de trabajo y estudio, así como con el profesor. También ha cambiado la figura del profesor: su rol tiene que ver con la dinamización de un proceso y su evaluación, frente a su posición anterior como mero dominador del proceso formativo y valorador final del mismo.
- Los procesos de integración “on-off line” de las distintas actividades han venido a marcar el cambio de la formación, que ahora se apoya en los distintos momentos de dedicación del alumnado a su proceso formativo, más allá de la presencia o no en la clase formal. Esto reproduce la situación de las personas que vivimos en una sociedad como la nuestra, donde el proceso vital y el de trabajo están totalmente mezclados. Ha sido fundamental planificar acciones formativas donde los procesos de trabajo se adaptan a las circunstancias personales de los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje (profesorado y alumnado).
- Otro de los aspectos de adaptación que ha sufrido las innovaciones que conocemos o hemos evaluado ha tenido que ver con la concepción global del acceso al desarrollo de contenidos educativos. Desde esta perspectiva, la innovación reside en la inclusión de un proceso de adquisición de contenidos no solamente conceptuales, sino también de carácter procedimental y actitudinal. Es más, a veces estos últimos resultan incluso más importantes que los primeros, sobre todo en los procesos de formación de profesionales



(maestros, ingenieros, etc.), donde la necesidad de adquirir procedimientos profesionales y actitudes es la base de la formación.

- Otro de los aspectos que podemos mencionar es el necesario proceso de evaluación formativa de la innovación como un caso de estudio que proporcionará una buena práctica, concreta y contextualizada, en la que los elementos para exportar serán sugerencias sobre cómo ha de desarrollarse en el futuro una experiencia similar. Cada proceso de innovación ayuda a generar un ideograma compartido de lo que son “buenas prácticas en formación”, aunque no se puedan generalizar, como si de normas exactas se tratara, para reproducir un proceso similar. Seguimos hablando de educación, que básicamente continúa siendo una acción práctica y no generalizable, incluso en la misma experiencia y años distintos.
- Uno de los aspectos fundamentales que hemos extraído de nuestra experiencia es la necesaria potenciación de comunidades de personas que, desde la práctica, configuran una idea compartida y una forma de cómo hacer las cosas. Estas “comunidades de práctica” hacen que se vayan consolidando procesos de mejora y acciones formativas de calidad que, sin embargo, no se pueden improvisar. Esto nos lleva a decir de manera rotunda que un buen proceso educativo se construye por medio de la experiencia y no sale de aplicar buenas recetas exportadas de otras prácticas, aunque estas últimas ayuden.
- Otro aspecto, que se deriva del anterior, tiene que ver con la generación de una cultura común y compartida como condición indispensable para el desarrollo de un lenguaje y una práctica de innovación entre los miembros del grupo que comparten la misma experiencia de innovación en formación. Es fundamental el acercamiento socio-cultural de los miembros de la comunidad de práctica, sobre todo cuando estos pertenecen a diferentes áreas y tradiciones en el conocimiento pero construyen la innovación desde una posición común.
- Y por último, cuando generamos un proceso de innovación, tenemos que hacerlo desde una posición proporcional a las fuerzas que tenemos para crearla, mantenerla y evaluarla.

Muchas de estas síntesis de ideas son matices de lo que tradicionalmente los autores o padres del CSCL –Kostman, Dillenbourg, etc.– promovieron cuando identificaron aspectos como la interdependencia subjetiva, el trabajo en grupo, la interacción cara a cara... El proceso de aprendizaje colaborativo ha de estar enmarcado en una serie de características que lo completan, atendiendo a él no sólo como un proceso de desarrollo individual, sino como un proceso general que implica a una serie de actores (profesores y alumnos) y ámbitos (contexto de aula real y entornos virtuales).

## **5.- COMENTARIOS FINALES Y PERSPECTIVA DE FUTURO**

Según las circunstancias que hemos presentado y que son la base de nuestra experiencia, nos preguntamos si la innovación educativa tal y como la entendemos, además de estar en la base de la reforma de Bolonia, deberá hacerse “obligatoria”. Si así fuera, ¿la innovación es un aspecto de investigación para todas las áreas y especialidades de la universidad o es un elemento sólo para gente relacionada con los aspectos pedagógicos?

Nosotros entendemos que no debería ser obligatoria, pero tampoco debería ser sólo objeto de trabajo e investigación para las áreas pedagógicas. Donde haya una comunidad de práctica educativa, en cualquier unidad docente de nuestras universidades, hay un germen de

innovación, además de un espacio para reflexionar sobre dicha práctica. Se trata de un lugar donde ir adaptando el modelo de formación que desarrollan a unos niveles de calidad social, de formación para la realidad práctica y profesional, de mejora en la generación de conciencia en el alumnado, donde la organización del currículum ayude a conectar el contenido diverso y dispar, y donde alumnado y profesorado se formen como personas y mejoren como especialistas en las materias que son objeto de sus estudios. Esto también tendría que ser la base para cualquier colectivo de docentes en otras enseñanzas no universitarias, pero creo que al final, nosotros, el profesorado universitario, tomamos sus experiencias para trasladar muchas ideas a nuestro ámbito universitario.

## REFERENCIAS

- Aguado, J.C., Ruiz, I., Vega, G., Dimitriadis, I., Miguel de, I. & Durán, J. (7 al 9 de Marzo de 2007). A Method to Estimate the Student Workload and Facilitate the Introduction of ECTS. Ponencia presentada en International technology, education and development conference. Valencia: INTED 2007.
- Anguita Martínez, R., Jorrin Abellan, I., Rubia Avi, B., Ruiz Requies, I. & Villagra Sobrino, S. L. (2007). *Creando comunidades de práctica educativa en la universidad. Un estudio de casos en la asignatura de nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Tavira, 21, 159 -166
- Dillenbourg, P. (1999). Introduction: What do you mean by "collaborative learning"? En P. Dillenbourg (Ed.). *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1-19). Amsterdam: Pergamon, Elsevier Science.
- García Valcárcel, A. (2003). *Tecnología educativa. Implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid: La Muralla.
- González Rebollo, M. A., Carramolino, B., Rubia-Avi, B., Martin Sanchez, I. B., Martinez Sacristan, O., Ruiz Requies, I., Sanz Santacruz, L. F. & Martin Garcia, M. E. (2007). *Evaluación de una experiencia de innovación docente para la adaptación de la Física I al EEES en una Escuela de Ingenieros Industriales* (pp. 1- 10). Buenos Aires, Argentina: EDUTEC.
- Imberón, F. & Martínez Bonafé, J. (2008). *Innovar en la teoría y en la práctica*. Cuadernos de pedagogía, 385, 62-65.
- Johnson, D. & Johnson, R. (1999). *El aprendizaje Cooperativo en el Aula*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- Jorrín Abellán, I., Rubia Avi, B., Anguita Martínez, R., Ruiz Requies, I. & García Sastre, S. (2008). Fostering Innovation Dialogs In Six Case Studies At The University Of Valladolid (SPAIN). En García, M. & Casarini, M. *La tecnología para el cambio educativo. Reflexiones y experiencias* (pp. 281-313). Universidad Autónoma de Nuevo León y la New Mexico State University. Colección 75 Aniversario.
- Jorrin Abellan, I., Anguita Martínez, R., Rubia Avi, B. Ruiz Requies, I., Villagra Sobrino, S., Dimitriadis Damoulis, I. & Marcos García, J. A. (2007). Lo que el ojo no ve: Un estudio de caso basado en procesos de indagación co(wiki)laborativos. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 10, (2), 75-96.
- Jorrín-Abellán, I. M. & Stake, R. E. (2009a). Does Ubiquitous Learning Call for Ubiquitous Forms of Formal Evaluation?: An Evaluand oriented Responsive Evaluation Model. *Ubiquitous Learning. An International Journal*, 1 (3). Melbourne, Australia: Common Ground Publisher.
- Jorrín-Abellán, I. M., & Stake, R. E., Martínez-Mones, A. (June 2009b). *The Needlework in evaluating a CSCL system: The Evaluand oriented Responsive Evaluation Model*. Proceedings of the 9th International conference CSCL, 68-72, Rhodes, Greece.
- Jorrín-Abellán, I. M. (2009a). ¿Evaluando o Bordando Retales? Un modelo de Evaluación Receptivo Centrado en el Evaluando para escenarios CSCL. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, REIFOP*, 12 (4), 25-37.
- Kostman, T. (1996). *Theory and Practice of an Emerging Paradigm*. Mahwah, N.J. Lawrence: Erlbaum.

- Martínez, A., Dimitriadis, Y., Gómez, E., Rubia, B., & de la Fuente, P. (2003). Combining qualitative and social network analysis for the study of classroom social interactions. *Computers and Education, special issue on Documenting Collaborative Interactions: Issues and Approaches*, 41(4), 353- 368.
- Martínez, A., Gómez, E., Dimitriadis, Y., Rubia, B., Jorrín, I. & Vega, G. (2005). *Multiple case studies to enhance project-based learning in a Computer Architecture course*. IEEE Transactions on Education, 48, 482- 490.
- Rubia Avi, B. (2010). Experiencias colaborativas universitarias apoyadas en e-learning. En Paredes, J. y De la Herrán, A. (Coord.): *Cómo enseñar en el aula universitaria*. Madrid: Pirámide.
- Rubia Avi, B. & Jorrín Abellán, I. M. (2004). "Una experiencia de formación colaborativa y práctica real entre la Universidad y un centro educativo generando un espacio CSCL". *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 1, 145-158.
- Rubia Avi, B., Anguita Martínez, R., Jorrín Abellán, I. & Ruiz Requies, I. (2010). Los procesos de innovación educativa en la formación universitaria, nuevos generadores de buenas prácticas en tecnología educativa. *Teoría de la educación. Educación y Cultura en la sociedad de la información*. 11 (3), 96-120
- Rubia-Avi, B., Ruiz-Requies, I., Anguita-Martinez, R., Jorin-Abellan, I. & Rodriguez-Navarro, H. (2009). Experiencias colaborativas apoyadas en elearning para el espacio europeo de educación superior: Un estudio de seis casos en la Universidad de Valladolid (España). *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. RELATEC*, 8 (1), 17 – 34.
- Ruiz-Requies, I., Rubia-Avi, B., Anguita-Martínez, R. & Fernández, E. (Mayo-Agosto 2010). Formar al profesorado inicialmente en habilidades y competencias en TIC: perfiles de una experiencia colaborativa. *Revista de Educación*, 352, 149-178.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de universidad y sociedad del conocimiento (RUSC)*. UOC. 1 (1). Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>