CC BY

ESTUDIOS

Revista **Complutense de Educación**
ISSNe: 1988-2793

http://dx.doi.org/10.5209/RCED.55256

EDICIONES COMPLUTENSE

Aprendizaje Basado en un Proyecto Docente: Aprendizaje, creatividad, innovación y nuevos roles en la formación de profesorado en la era digital

Mª Covadonga de la Iglesia Villasol[1]

Recibido: Enero 2017 / Evaluado: Abril 2017 / Aceptado: Abril 2017

Resumen. La innovación y la creatividad se consideran factor clave del desarrollo con efectos positivos en diversos órdenes tanto para la generación presente como futura, y para quienes las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) han transformado el estilo de vida, la forma de comunicación y las herramientas de aprendizaje. En la formación del futuro profesorado la creatividad en el desarrollo de materiales docentes es condición necesaria para servir de transmisor del saber hacer y favorece, además, el acercamiento multidisciplinar en el aprendizaje de las diversas materias. Así, las TIC constituyen el elemento que permite fraguar la necesaria y eficaz coordinación de recursos y contenidos didácticos que favorezca la conexión del estudiante con la realidad. Las TIC y el entorno virtual constituyen una herramienta excepcionalmente útil para aportar una visión radial e integral del proceso de enseñanza-aprendizaje para quienes cursan el MFP[2] en cualquier especialidad, y cómo no, también en Administración y Dirección de empresas (ADE) y Economía (ECO). Esta herramienta potencia el desarrollo de competencias y/o habilidades en el estudiante requeridas en el entorno profesional al que se enfrentan, la enseñanza y transmisión de conocimientos. En este trabajo se muestra a modo de caso el trabajo que se ha realizado desde la puesta en marcha del MFP en la UCM en la asignatura de Didáctica en la especialidad de ADE y ECO[3], en una propuesta integral de Aprendizaje Basado en un Proyecto Docente (ABPD).
Palabras clave: Creatividad; digital; multidisciplinar; aprendizaje; habilidades.

[en] Learning Based on a Teaching Project: Learning, creativity, innovation and new roles of the teacher's training in the digital age.

Abstract. Innovation and creativity as a key factor of development with positive effects in various orders for both, present and future generation, and for those who the ICT (Information and communication technologies) have transformed the form of life, the way of communication and the tools for learning. In the training of the future teachers, creativity in the development of teaching recourses and materials is a necessary condition to serve as a transmission of the know-how to and therefore for a multidisciplinary approach in the learning in several subjects. Thus, ICT is an element that allows necessary and efficient coordination of resources and didactic contents that favour the connection of the students with the reality. ICT and the virtual environment are an exceptionally useful tool to provide a radial and integral vision of the teaching-learning process for those who study the MFP (Master of teacher Training) in any specialty, and of course, those in Business Administration and Management (ADE) and Economics (ECO). This tool enhances the development of skills in the student, required in the professional

1 Departamento de Análisis Económico y Economía Cuantitativa. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UCM
E-mail: civ@ccee.ucm.es

2 Master de Formación del Profesorado (MFP), obligatorio para futuros docentes en centros de educación secundaria y de formación profesional.

3 Se agradece a los alumnos su generosidad y disponibilidad para facilitar el mostrar públicamente algunos de los materiales elaborados en esta asignatura desde el comienzo del MFP, rescatados del blog de acceso público.

environment in which he should integrates the teaching and transmission of knowledge. This paper shows as a case, the work that has being done since the implementation of the MFP at the UCM in the subject of Didactics in the specialty of ADE and ECO, in a comprehensive proposal of Learning Based on a Teaching Project (ABPD).
Keywords: Creativity; digital; multidisciplinary; learning; skills.

Sumario. 1. Introducción y contextualizacion del caso 2. Reflexión sobre el diseño de materiales docentes digitales y creativos. 3. El estudio de caso: ABPD en el módulo de didáctica en ADE y ECO. 4. Resultados de la implementación de la estrategia. 5. Conclusiones y reflexiones finales. 6. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: De la Iglesia Villasol, M.C. (2017). Aprendizaje, creatividad e innovación en la formación de profesorado: nuevos roles del profesor en la era digital *Revista Complutense de Educación,* 24 (1), 35-38.

1. Introducción y contextualizacion del caso

La declaración de 2009 como el Año Europeo de la Creatividad y la Innovación, fijó como objetivo respaldar los esfuerzos de las instituciones para promover la creatividad por medio del aprendizaje permanente, como motor de la innovación y factor clave del desarrollo de las competencias personales, laborales, empresariales y sociales de los individuos, así como el bienestar social[4]. Bajo este paraguas se reconoce la creatividad[5] como el hilo conductor de la experiencia que se aporta en este trabajo, referido a la formación del profesorado (MFP) en la especialidad de Administración y Dirección de Empresas (ADE) y Economía (ECO), en la asignatura de Didáctica.

La rápida incorporación de las TIC al entorno cultural y socioeconómico permite la creación y distribución masiva de un volumen extraordinariamente amplio de contenidos de entretenimiento, educación o comunicación, utilizados en diversos formatos, televisivo, radiofónico, impresión, internet, canales multimedia y videos, etc., transformando así el patrón dominante tradicionalmente. Estas tecnologías, que si bien han sido incorporadas rápidamente a su entorno por la población joven, muchos de los cuales son nativos digitales, han sido muy bien acogidas por los usuarios de mayor edad de forma creciente (Pascu, 2008). Y en este entorno las Instituciones Educativas[6] han transitado por el mismo proceso, adoptando con entusiasmo y celeridad las TIC tanto para acercarse más al ciudadano, como en las actividades docentes curriculares, y más aún en la formación de los futuros profesores, quienes desarrollarán su profesión en un entorno digitalizado, cambiante y multidisciplinar.

---

4 Texto Extraído de "Decisión Nº 1350/2008/EC OF", European Parliament and of the Council, of 16, december 2008, Official Journal of the European Union.

5 Hay muchas definiciones del término creatividad, como ser considerada una facultad que todos tenemos en diversos grados, dado que como función de la inteligencia humana, es la soltura para ver las cosas desde perspectivas diferentes. Es, por tanto, una habilidad que permite un pensamiento autónomo y un comportamiento independiente para desarrollar una innovación o solución original para la vida personal, profesional o social.

6 Según el estudio Empírica (2006), y a modo de referencia, el 96% de las Escuelas Europeas ya tenían acceso a Internet, con claras diferencias por zonas y países, y el 80% de los profesores europeos observaban ventajas en el uso de ordenadores en el colegio, si bien persistían diferencias en la aptitud y/o habilidad según el rango de edad de los profesores. Citado en Ala-Mutha, Punie y Redecker (2008).

Las nuevas tecnologías han diseñado nuevos y cambiantes espacios de enseñanza-aprendizaje, nuevas formas de relacionarse, de búsqueda y valoración crítica de la ingente cantidad de información accesible, nuevas normas también de conducta y, en definitiva, nuevos modelos, a los que el profesorado debe adaptar su actividad docente, para lo cual en muchos casos debe, a su vez, adquirir, reforzar o desarrollar una serie de capacidades genéricas y transversales. En este sentido, para Gilbert (2001) el profesor deberá asumir y desarrollar los roles de *consultor de información*, *colaborador en grupo*, *trabajador solitario, facilitador, proveedor de recursos y supervisor académico*, roles que se complementan con el de *mentor de escritura* (proveer de retroalimentación a los trabajos realizados por los estudiantes) y *orquestador* (funciones administrativas, pedagógicas, tecnológicas y de enlace), a los que se refiere Wake, Dysthe y Mjelstad (2007). Ahondando en esta transformación, Iglesia (2006) añade que el profesor deja de ser exclusivamente un mero experto en contenidos docentes, pasando a ser un diseñador de nuevos entornos de aprendizaje, combinando diversos recursos y técnicas educativas, a la vez que se convierte en un generador y evaluador de recursos útiles para el autoaprendizaje, sin olvidar la necesaria faceta de ser orientador, tutor, motivador, a la vez que un *co-aprendiz de su profesión*, con el doble objetivo de transmitir conocimiento técnico, especializado y favorecer en ese aprendizaje el desarrollo de competencias requeridas en el entorno profesional, es decir, un *acompañante en el proceso formativo*.

Las principales fuerzas del cambio en los sistemas educativos[7] asociado a la incorporación de las TIC han sido, según apuntaba Dondi (2001), el movimiento hacia la des-institucionalización y comercialización de la educación, la filosofía del aprendizaje a lo largo de la vida, incluyendo un mayor grado de integración entre educación y formación y la inercia de los sistemas de educación y formación, que se combinan con evoluciones distintas según el segmento concreto que se analice. En esta línea considera relevante en el momento actual fijar la atención en cómo dar un sentido al uso de las TIC que sea coherente con la visión del mundo perteneciente a una determinada comunidad (nacional, profesional, organizativa, educativa), con especial atención al trabajo en red entre las comunidades. El ya superado debate sobre la oportunidad de utilizar las TIC en los sistemas educativos ha dejado sitio para abordar un doble reto: i) *cómo utilizarlas* coherentemente, como instrumento que aporte conocimiento, transmisor de valores y desarrollador de competencias profesionales, y ii) *cómo evaluar* su uso en un entorno digital sumamente cambiante.

La mayoría de las iniciativas, a veces calificadas de innovadoras[8], que afrontan los docentes responden a una combinación de modelos de autoaprendizaje tutorizado con el aula virtual sincrónica, incorporando una cierta dosis de *creatividad*, con *recursos novedosas* y *útiles* para el rendimiento formativo de los estudiantes. Se aboga por promover la creatividad, no solo puntualmente, tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como a largo de la vida y en todos sus aspectos, apostando por proveer un ambiente, de estudio y/o trabajo, que

---

[7] La generalización de las TIC ha modificado el diseñar, gestión y desarrollo de los proyectos de e-Aprendizaje y de enseñanza abierta y a distancia (EAD), dando lugar a diversos modelos: autoaprendizaje tutorizado, el aula virtual sincrónica y el aprendizaje cooperativo en red, cuyas características pedagógicas, tecnologías utilizadas, modos de implantación, contenido formativo y las habilidades que debe tener o desarrollar el estudiante son distintas según modelo.

[8] Se entiende por innovación la creatividad aplicada al conjunto de saberes que genere cambios y respuestas en el rendimiento o resultado del proceso de aprendizaje.

estimule la innovación, la flexibilidad y la adaptabilidad a los cambios que, de forma tan rápida y en modos tan diversos, se están desarrollando en los entornos educativos y/o profesionales, favoreciendo la transmisión direccional de la creatividad a todos los contextos, desde el aprendizaje, el desarrollo profesional, la sensibilidad estética, el desarrollo emocional, la intuición o el pensamiento lateral (premisas explicitadas por Iglesia (2009)) y que se refuerzan en su aplicación a la formación del profesorado (MFP).

Por tanto, este trabajo aborda, a modo de caso, una propuesta integral de Aprendizaje Basado en un Proyecto Docente (en adelante ABPD) que gira en torno a tres elementos complementarios: *creatividad, digitalidad y aprender la profesión*, y presenta algunas iniciativas que bajo la perspectiva de incorporar recursos digitales/tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aportan dosis de creatividad tanto desde la actividad del docente como desde la respuesta exigida y aportada por los estudiantes. El trabajo recoge una reflexión sobre el diseño de los materiales digitales y con tintes creativos, el estudio del caso concreto aplicado al módulo de Didáctica en el MFP, algunos de los resultados observados y concluye con unas conclusiones y reflexiones finales.

2. Reflexión sobre el diseño de materiales docentes digitales y creativos

En el conjunto de la asignatura de Didáctica en el MFP, los estudiantes trabajan en el contexto de lo que se ha dado en llamar el *Aprendizaje Basado en un Proyecto Docente* (ABPD), como adaptación del Aprendizaje Basado en Problema (ABP), que es el caso que se presenta. En dicho caso, el desarrollo de los materiales se convierte en el medio para desarrollar competencias, como eje orientador de la práctica formativa de aprendizaje (Delors, 1996 y González y Wagenaar, 2003). Así, los estudiantes elaboran una programación, una unidad didáctica y en su presentación y defensa presentan una selección de los materiales o recursos que consideran más adecuados para su impartición en el aula y la evaluación de la misma. Esta estrategia didáctica, en la que los estudiantes se organizan en grupos, desarrollan un proyecto didáctico basado en situaciones reales, dado que particularizan la programación y la Unidad didáctica a centros reales, con unas circunstancias socioeconómicas del entorno muy concretas. De esta forma desarrollan habilidades que necesitarán para su carrera profesional y, cómo no en su entorno familiar y social. El objetivo final de la metodología es que el alumno aprenda haciendo, en la acción, es decir, aprenda a aprender y enseñar.

La plasticidad de las nuevas tecnologías y el entorno virtual se refleja de forma creciente en la creación, coordinación y presentación de materiales docentes de diversa naturaleza, especialmente digitales, aplicables al proceso de enseñanza aprendizaje, desde una perspectiva multidisciplinar, y que constituye una palanca de innegable valor didáctico. La generalización del uso de las TIC, que hace más de una década se consideraba como un reto, se ha implantado y generalizado en la educación universitaria, y tanto en el desarrollo de las funciones docentes, investigadoras o formativas de la Universidad, contribuyendo además a reducir el latente desequilibrio entre el requerimiento de determinadas competencias genéricas en el ejercicio profesional de los egresados y el desarrollo de las mismas durante el proceso formativo.

Ya Carrasco, Gracia y de la Iglesia (2004) señalaban como ventajas de la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje, y que mantienen su vigencia, la *formación centrada en el estudiante*, *adaptable* según características y necesidades, *flexible*, *superadora de barreras* espacio-temporales, *generadora* de contenidos cuasi-inmediatos y económicos, que extiende la formación masivamente, aumenta la capacidad de interacción y comunicación, y que diseña nuevos espacios de aprendizaje, donde la interacción se produce no sólo entre alumno y materiales, o alumno y profesor, sino también entre los propios alumnos. Cabe añadir, además, que esta digitalización facilita el *aprendizaje cooperativo* entre los estudiantes, tanto en la búsqueda de información, creación de materiales docentes, investigaciones y trabajos, e incluso abre *canales de evaluación* que orienta en el avance del conocimiento de la materia, a través por ejemplo de plataformas de autoevaluación, simuladores, juegos educativos, foros temáticos, blogs especializados o redes sociales con espacios diseñados al aprendizaje. El usuario digital (profesor o alumno) debe gestionar y ser responsable del uso de dichos recursos, en el contexto de la efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los antecedentes que potencian esta línea de trabajo se muestran en la tabla 2 del Anexo, referidos a diversas acciones de innovación educativa y mejora de la calidad docente desarrolladas desde el curso 2002/03, de naturaleza y contenidos distintos, que parten de la necesidad de adaptación a los nuevos roles en la acción docente, al desarrollo de recursos docentes que favorecen el autoaprendizaje, y construyen una red de *microplataformas electrónicas*, encadenadas entre sí, con acceso tanto libre como oficial (desde el Campus virtual UCM, el Departamento FAEI, blogs o páginas personales de los profesores[9]). Disponer de estas plataformas permitió inicialmente abordar el aprendizaje integral, construyendo una red de contenidos interrelacionados, para aproximarse al hecho objeto de estudio desde distintos ámbitos: modelos teóricos, ejemplos de cálculo, modelos de simulación o predicción de efectos de estática comparativa, aplicaciones empíricas, casos prácticos, experiencias reales, trabajos de investigación y/o divulgación, implicaciones en políticas públicas, indicadores socio-económicos, marco normativo y regulatorio, etc., con el objetivo final de favorecer que los estudiantes desarrollen habilidades que son necesarias en el mundo laboral cambiante y multidisciplinar.

Esta experiencia y forma de hacer se ha volcado en la iniciativa que se presenta, enfocada a los estudiantes del MFP, y dirigida a la creación de recursos didácticos caracterizados por una visión *Radial* (aplicables a distintos niveles formativos), *Multidisciplinar* (distintas áreas, enfoques, metodologías y ámbitos de análisis), *Orientada a la síntesis* (teoría y resolución de problemas prácticos y aplicaciones al entorno profesional) y *Actualizada* (en continua revisión y adaptación). Para cumplir este objetivo, el docente opta por trabajar según las necesidades tanto en el reducto del campus virtual como en plataformas abiertas (*sites, blogs,* figura 1), que abren el aula al uso de recursos digitales que motiva, facilita y redirige a potenciar la creatividad del tándem profesor/alumno, en *un espacio docente compartido*, donde la coordinación es básica. Así, el profesor debe evaluar críticamente las ventajas de su uso, con formatos diversos y que contribuyan, lejos de ser resul-

---

[9] Por ejemplo: http://covadongadelaiglesia.blogspot.com.es/; http://pendientedemigracion.ucm.es/info/macroint/; http://pendientedemigracion.ucm.es/info/microint/; http://pendientedemigracion.ucm.es/info/amanece/; http://pendientedemigracion.ucm.es/info/amanece/dicote.html.

tado de un mero esnobismo o exhibicionismo didáctico, a favorecer el necesario tránsito desde el entorno docente al profesional, máxime cuando estos estudiantes tras un cuatrimestre de formación en el aula, llegan a los centros a desarrollar un prácticum, conformado con claros tintes formativos de *aprender el oficio*, en un entorno real.

Particularizando para el contenido de la asignatura de didáctica, del MFP en la especialidad de ADE y ECO, a la que se refiere la imagen II) de la figura 1, se muestran los diversos enlaces a los materiales de trabajo, recursos docentes preparados para su uso en el aula, así como diversos artículos referenciados para su revisión complementaria. El espacio virtual creado responde al planteamiento expuesto previamente, con contenidos *multidisciplinares, creativos y digitales*, basados en un *trabajo cooperativo*, donde todos, profesor/es y estudiantes, aportan y comparten materiales y todos se hacen responsables de la calidad y originalidad de los mismos. Así, este espacio está en continua transformación una vez iniciado el curso, donde además los estudiantes disponen de su propio espacio para aportar y compartir impresiones, inquietudes, trabajos, así como potenciar, si así lo requieren la comunicación individual con el profesor o con éste y sus compañeros a través de los foros y del *blog interno para la asignatura de didáctica* (*la caja de e-herramientas del siglo XXI*) tal como se muestra en la figura 2, y que constituye, por tanto, *una extensión del aula*, que se reinicia cada nuevo curso. Este planteamiento asume, como así anotó Slavin (1999), que los alumnos deben trabajar juntos para aprender y son tan responsables del aprendizaje de sus compañeros como del propio, y para ello estos nuevos entornos digitales son el medio más favorecedor.

I) Pantalla del campus virtual con acceso a plataformas de uso libre.

II) Pantalla de acceso a plataformas de uso libre para diversas materias.

Figura 1. Campus virtual y enlaces a las páginas de acceso libre[10]

I) Acceso y enlace al blog de la asignatura de Didáctica.

[10] Nota: pantallas tomadas el 05-02-2017.

I) Acceso y enlace al blog de la asignatura de Didáctica.

Figura 2. Enlace y páginas activas en el blog propio de la asignatura de Didáctica.

3. El estudio de caso: ABPD en el módulo de didáctica en ADE y ECO

Como se ha indicado, en el conjunto de la asignatura, el Aprendizaje Basado en un Proyecto Docente (ABPD), gira en torno a la elaboración de materiales como medio para desarrollar competencias como eje orientador de la práctica formativa de aprendizaje. El futuro docente desarrollará habilidades que necesitará para su carrera profesional, es decir, aprende su profesión haciendo, a aprender y a enseñar. Esta estrategia para el bloque de didáctica en su conjunto (ADE y ECO), lleva a que los estudiantes elaboren la programación (en grupo), la unidad didáctica (individual) y en su presentación y defensa muestran una selección de los materiales o recursos elaborados durante el curso y que consideran más adecuados para su impartición en el aula y la evaluación de dicha unidad. Esta estrategia didáctica, en la que los estudiantes se organizan en grupos, desarrollan un proyecto didáctico adaptado a situaciones reales, dado que particularizan a un centro educativo concreto, es una clara adaptación al entorno o caso de ese aprendizaje basado en problemas (Boss y Krauss, 2007; Bender, 2012 y Patton, 2012).

En concreto este ABPD en su conjunto se evalúa en las diversas partes: 25% Programación Didáctica, 25% Unidad didáctica y 50% recursos didácticos, que definen un portafolio de actividades y recursos multiformato (póster, mapa conceptual, ficha evaluación simulador o juego, video, micro investigación, trabajo desde el anuncio, técnicas de fijación, actividad fuera del aula, participación en el blog, etc.).

Ya contextualizado el ámbito al que se refiere el caso que se presenta, los resultados son muy positivos, en cuanto a la *adaptabilidad* de los estudiantes del MFP a la

metodología activa de trabajo, con respuestas muy favorables a la continua *estimulación creativa* en el desarrollo y presentación de los materiales docentes, que pondera *modelar los usos digitales* a favor de métodos de enseñanza efectiva. Shang y otros (2011) se refieren a las virtudes de la incorporación de la Web 2.0 a la educación, por cuanto que implica que los procesos y entornos de aprendizaje tienen un carácter más social, dinámico, interactivo, creativo y personal.

Todas las actividades realizables forman parte de la evaluación continua en el apartado de recursos, donde la rúbrica se muestra en el cuadro 1 siguiente, definido a partir de *Villalustre y del Moral (2014), referido éste a desarrollos de narraciones digitales para futuros maestros.*

Cuadro 1. Esquema de la rúbrica de Evaluación de los recursos didácticos.

	Nivel de competencia		
	Bajo	**Medio**	**Alto**
USOS DIGITALES	– Escaso uso multiformato. – Gestión baja de componente formativo	– Adecuada utilización de formatos digitales. – Uso de diversos soportes.	– Elevado uso de herramientas digitales diversas. – Buena selección y adecuación a contenidos.
HABILIDADES EXPOSITIVAS	– Poco adecuada o fluida. – Escasa secuencia expositiva. – Incoherencias en la presentación.	– Adecuada temática. – Adecuada secuencia expositiva. – Adecuada presentación.	– Temática claramente definida. – Buena secuencia expositiva. – Coherencia entre contenido y presentación.
APORTE CREATIVO	– Escasa creatividad en los recursos digitales.	– Uso de diferentes recursos digitales. – Capacidad expresiva limitada.	– Potencia la capacidad expositiva. – Originalidad e innovación de los recursos.
ASPECTOS DIDÁCTICOS	– Escaso potencial didáctico. – Confusión en la transmisión de conocimientos.	– Exposición adecuada y motivadora. – La estrategia didáctica puede ser mejorable.	– Potencia la reflexión y adquisición de valores. – Uso de estrategias adecuadas.

El diseño del curso por parte del docente que desarrolla el caso gira sobre la triple hélice: *creatividad-digitalización-oportunidad*, con el objetivo de que los recursos que se trabajen sean válidos para el aprendizaje y versátiles en el contexto en el que los estudiantes desarrollarán su actividad futura.

El bloque de recursos, perfectamente preparado, ensayado y autoevaluado, responde a una amplia experiencia del docente con estudiantes de perfiles formativos muy diversos, que responden de forma parecida a los mismos estímulos motivacionales, siendo la sesión inicial un *choque metodológico*[11], a partir de 3 elementos diseñados ex profeso para cumplir el objetivo:

[11] Los asistentes conocen el área de formación y especialización del docente ("¿qué hace un profesor de Análisis Económico dando didáctica?").

i) *Encuesta sobre los atributos*, que en su rol de estudiantes universitarios, consideran más importantes en un profesor, cuyos resultados tabulados y comparativamente con cursos anteriores pueden verse en el blog de la asignatura y se trabajan en la sesión siguiente (véase detalle figura 3: encuesta y resultados).

ii) *Planteamiento metodológico* del trabajo docente, siendo el elemento motivador del mismo las preguntas básicas que entroncan con el proceso de aprendizaje seguido desde la infancia y que predispone para una metodología determinada: reconocer lo que se sabe y avanzar en el conocimiento: abstracción, aumento del grado de dificultad. El grupo reconoce el significado cuando el profesor se refiere a *contar cuadrados o triángulos* como identificador de grado de dificultad de comprensión del concepto a tratar (véase detalle figura 4).

iii) *Presentación del uso de recursos digitales y creativos*, a través de la actividad de *reconocimiento de un objeto*, a partir de la descripción (por ejemplo manzana) sumatoria del grupo se trabajan en la pizarra las distintas dimensiones derivadas de las respuestas individuales, actividad que concluye con una presentación ad-hoc con diversos soportes, reforzando los *elementos visuales y tipográficos expresivos,* como puede ser un pecha-kucha[12] (véase detalle figura 5 utilizado curso 2016/17), o un video pregrabado. Referido a la creación de contenidos audiovisuales Robin (2008) destaca la carga expresiva de combinar imágenes gráficas, ilustraciones, dibujos, mapas, animaciones, música, que pueden ser de aplicabilidad con otros usos, contenidos y objetivos, por cuanto que el despliegue creativo que conlleva le convierte en una interesante estrategia a implementar en los diversos contextos educativos, ya que permite transmitir ideas, información o mensajes de forma directa y sintética, y supone la puesta en práctica de competencias diversas.

El resto del curso transita por el uso de diversos recursos, digitales o tradicionales, y diversos medios materiales, donde la *pizarra* se convierte en un lienzo, los *muros* del aula en *tablones* para sintetizar el trabajo en las lluvia de ideas o los pósters elaborados y los recortes de prensa, y el *suelo* es un área de trabajo grupal: cualquier espacio físico y medio material es válido para un docente si es útil para conseguir el objetivo de comunicar eficazmente un mensaje claro y bien elaborado. Así, la figura 6 muestra el detalle de algunos materiales utilizados: fotografías originales, vídeo, post-it, objetos, postales o mensajes de visitantes en una exposición.

Obviamente el trabajo en el aula es previo al trabajo fuera de ella, bien sea individual (excepcionalmente), o colectivo y grupal (mayoritariamente), donde todos son responsables de la calidad del mismo y del aprendizaje individual y colectivo (Slavin, 1999, ya citado), según los objetivos particulares en cada tema, ítem o recurso. El trabajo en el aula parte de reconocer aspectos teóricos básicos, de identificar objetivos y prácticas validadas o con posibilidades de mejora, de definir un medio y mensaje unívoco: se trabaja el acierto para reforzarlo y el error para identificar vías de mejora y superación.

Todos los materiales docentes elaborados por los estudiantes son evaluados en el aula, con interacción de los propios alumnos y el profesor, en una revisión y actualización continua, siendo objeto de exhibición en la plataforma abierta o blog,

---

[12] Presentación sincronizada de imágenes con un mensaje potente con grandes posibilidades de aplicación en entornos educativos, que permite incluir pequeños videos y audios, con una duración y extensión de 20*20.

aspecto que si bien puede ser controvertido, exige que el autor se haga responsable de la autoría y calidad de sus materiales, poniendo en valor su profesionalidad. Los materiales se construyen o seleccionan siguiendo los siguientes criterios:

- Imagen: Mensaje claro e inequívoco. Originalidad/autoría.
- Mensaje: **Útil y eficaz en la transmisión del concepto.**
- Elaboración tema: Conocimiento técnico e interrelación.
- Síntesis: Extraer lo significativo: mapas conceptuales.
- Evaluación: Métodos diversos, diversos soportes, usos creativos.

Respecto a la naturaleza de los materiales, y como ya se ha señalado, en general son digitales, o en su defecto creados manualmente a modo de prototipo, tal como se muestra en el figura 7.

En cuanto a la evaluación de conceptos, tanto teóricos como prácticos, se trabajan soportes distintos, más allá de los clásicos: test, preguntas de desarrollo o cálculo, que los sustituyan y refuerzan, y que en ocasiones acercan el aprendizaje a un entorno reconocido como de ocio. Así, según sea el componente formativo definido por el profesor, pueden ser válidos desde la redacción y solución de un crucigrama, a la respuesta y búsqueda de los conceptos en una sopa de letras, el uso de los mapas conceptuales[13] (en su doble vertiente, sintetizadora y evaluadora), a la resolución de determinados juegos formativos sencillos de implementar en el aula, y que sincronizan conocimiento y aplicabilidad de los mismos con una versatilidad en diversas materias y con la trazabilidad de la transversalidad en el aprendizaje de competencias genéricas (véase ejemplos figura 8).

Un aspecto adicional en el curso es evaluar el potencial didáctico de diversas *plataformas de simulación en entornos virtuales,* habituales cada vez con mayor frecuencia en el entorno educativo y profesional, muchas de las cuales son de acceso público y con *versiones premium* para su uso docente. Conocer el catálogo disponible de los mismos, evaluarlos en su componente de recurso docente, y elaborar una ficha de objetivos, temas y colectivo potencial, es una actividad adicional realizada por el estudiante. Salvando las implicaciones semánticas del término *simulación*, se visualiza como la exploración de un mundo virtual que se comporta de forma análoga al mundo real, o una actividad cuyo objetivo es comprender o predecir la trayectoria (temporal) de un sistema real realizando experimentos con un modelo que es análogo al sistema real.

Esta propuesta didáctica en el bloque de creación y uso de materiales digitales permite a los futuros docentes, en concreto en la especialidad de ADE y ECO, ejercitar o desarrollar distintas competencias ligadas a la implementación curricular de las TIC en los entornos profesionales de los centros de educación secundaria y de formación profesional. Si se deben referenciar algunas competencias cabe señalar, conocidas por los propios estudiantes desde el inicio del curso, como guía de los

---

[13] Numerosos autores (González y Novak, 1996; Novak, 1998; Kinchin, Streatfield y Hay, 2010), ahondan en que los mapas conceptuales ayudan a organizar, representar y almacenar el conocimiento, a partir de un esquema de conceptos relacionados jerárquicamente mediante proposiciones o palabras de enlace. La efectividad de los mapas conceptuales en el terreno educativo pone de manifiesto la mejora del rendimiento de los estudiantes (Yen y Lee, 2011), potencia el pensamiento crítico para la selección de problemas y la toma de decisiones (Karabacak, 2012; Pudelko et al., 2012), y fortalece el desarrollo de diferentes acciones cognitivas como la percepción, la memoria textual, el razonamiento y la capacidad de síntesis (Tzeng, 2009), por ejemplo.

requerimientos y evaluación en el proceso formativo y de trabajo multiformato, creativo y colaborativo diseñado, las que se muestran en el cuadro 3.

Cuadro 3. Referencia a competencias con potencial de desarrollo y evaluación.

Competencias profesionales del docente
Capacidad para aplicar técnicas digitales multiformato.
Capacidad para diseñar, planificar y organizar una estrategia docente con recursos multiformato.
Capacidad para desarrollar recursos multiformato con usos educativos y formativos.
Habilidad para evaluar recursos multiformato disponibles, para su uso en entornos educativos y formativos.
Habilidad para aplicar las TIC en una estrategia docente formativa.
Competencias genéricas y transversales
Capacidad de búsqueda de información relevante.
Capacidad para generar y gestionar información multiformato.
Capacidad para plantear ideas innovadoras y creativas.
Capacidad de evaluación crítica de materiales disponibles (pensamiento crítico).
Capacidad para tomar decisiones (en un entorno formativo).
Capacidad para trabajar en equipo.
Habilidad para incrementar la sensibilidad estética.

El tándem programación-unidad didáctica que los estudiantes elaboran y defienden públicamente (la programación en grupo y la unidad de forma individual), tras una evaluación por parte de otro grupo, sirve de guía y orientación del trabajo en el aula que desarrollarán a continuación en el centro que les acoge en el prácticum:

i) los objetivos de la estrategia docente que diseñan,
ii) las competencias y valores que desarrollan o potencian,
iii) los recursos docentes evaluados aplicables en la unidad docente,

Es durante este proceso de elaboración que el futuro estudiante desarrolla una serie de competencias y habilidades que trascienden a las específicas de esta asignatura, vinculadas con el uso herramientas tecnológicas para el diseño de recursos con aplicación didáctica y maduran en su capacidad intelectual como futuros profesionales.

4. Resultados de la implementación de la estrategia

La adaptación de los estudiantes al método de trabajo activo y cooperativo requiere un esfuerzo continuado, dado que en cada sesión se evalúa el trabajo de todos los grupos, siendo un método seguido desde el inicio del plan de estudios del MFP. Con la precaución de la serie corta de datos, referido al grupo del MFP en la especialidad de ADE y ECO para el curso 2016/17, la fluctuación en notas entre los diversos componentes del ABPD (recursos, programación, unidad) y la nota final, tal como se observa en gráfico 1 es reducida, aspecto que se detalla en las series de programación

y nota final (gráfico 2). La correlación entre la calificación en los recursos y la nota final es de .501 y de la programación y la nota final es de .661. En cuanto a la nota media, no se observan diferenciales significativos entre la nota media del grupo y por sexos (8.16 para el grupo y 8.12 para las mujeres).

Gráfico 1. Elementos de Evaluación del ABPD en la asignatura Didáctica.

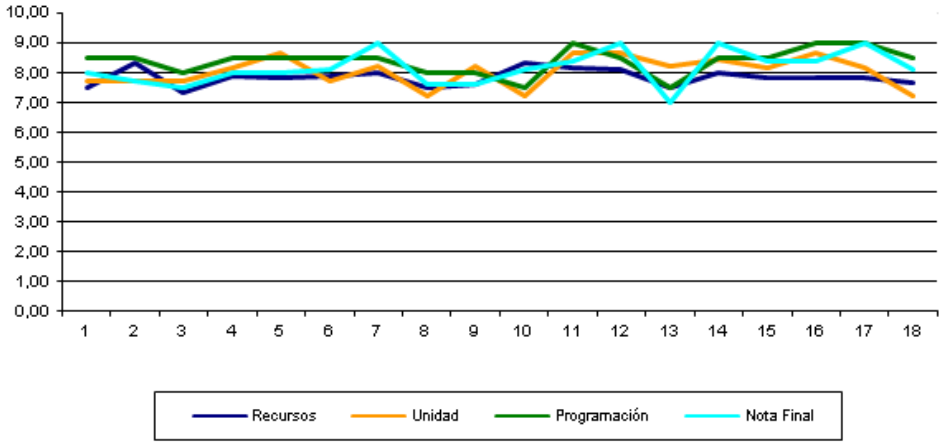
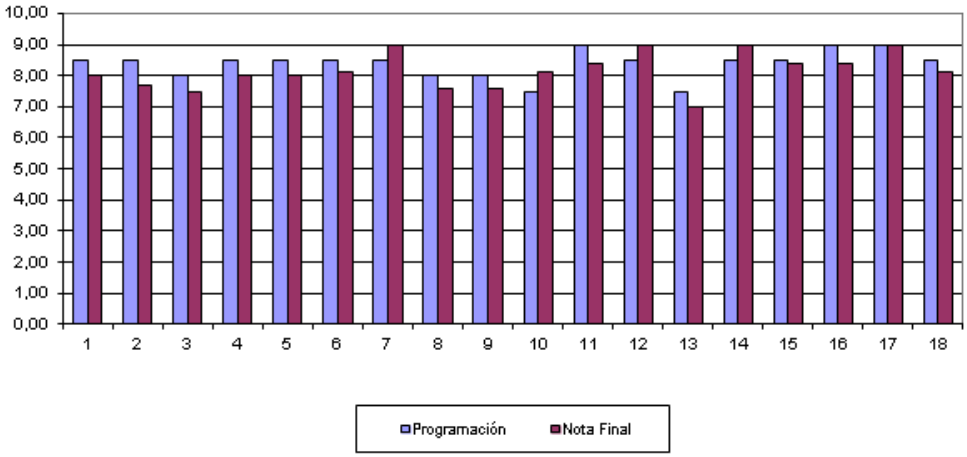


Gráfico 2. Calificación de Programación y Nota final.



La valoración que realizan los estudiantes sobre el método de trabajo, es positiva, por cuanto que les permite acercarse a la profesión docente desde diversos frentes (Tener una visión más integrada de la profesión docente (4.1), Analizar situaciones de práctica profesional (4.1), Desarrollar competencias necesarias en la práctica profesional (4.3), medias sobre 5), hecho que se refleja en las elevadas calificaciones que obtienen, si bien a costa de un esfuerzo más continuado, lejos del trabajo puntual más tradicional en otras etapas formativas, exigiéndoles mayor actividad, que les lleva a valorar la acción docente en diversas dimensiones. Así, la valoración general del ABPD (3.9), el proyecto ha mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje (3.9),

el sistema de valuación ha sido apropiado (4.3) y las orientaciones del profesor han sido adecuadas (4.1). Estos resultados responden a la encuesta de evaluación según lo explicitado en el cuadro 4.

Obviamente este caso presenta la limitación de no existir un grupo de control en el que se aplique una metodología más tradicional de aprendizaje, por lo que no se puede establecer una causa/efecto del ABPD en la excelente trayectoria de formación por la que transitan los estudiantes en el módulo de Didáctica del MFP, más allá su descripción y la valoración que los diversos agentes (profesorado y alumnos) realizan de su implementación.

Cuadro 4. Valoración del ABPD.

1. Valoración general del ABPD	3.9
2. El proyecto mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje	3.9
3. En qué medida te ha ayudado esta metodología para:	
Tener una visión más integrada de la profesión docente	4.1
Mejorar el interés y la motivación	3.9
Analizar situaciones de práctica profesional	4.1
Buscar información de forma autónoma	4.2
Tomar decisiones en una situación real	4.1
Solucionar problemas	4.0
Desarrollar competencias de comunicación escrita y oral	4.3
Desarrollar autonomía para aprender	4.1
Mostrar una actitud participativa en el proceso de aprendizaje	4.3
Aprender a trabajar en equipo	4.4
Desarrollar competencias necesarias en la práctica profesional	4.3
4. El sistema de evaluación ha sido el apropiado	4.3
5. Las orientaciones del profesor han sido adecuadas	4.1

Una dificultad de la aplicación del ABPD es la secuenciación en las sesiones de trabajo (en tres meses se concentra los bloques de didáctica), que exige que de una sesión a otra avanzar al mismo ritmo en las entregas de los materiales o recursos elaborados, tanto para su exposición en el aula como para la evaluación por el profesor y colectivamente.

Un aspecto de mejora en la aplicación del ABPD, y sobre el que se debe reflexionar, puede ser afinar en la detección de las aportaciones desiguales en la calidad del trabajo en las entregas o dinámicas grupales, para lo cual se debe implementar en el futuro un instrumento de co-evaluación entre los integrantes del grupo que pueda generar calificaciones diferentes intra-grupo. Si bien se han realizado algunos ensayos en las diversas ediciones del MFP, los resultados no han sido satisfactorios para el docente, dado el criterio de "solidaridad" aplicado por los estudiantes y que no permitían discriminar notas.

Como reflexión final, el docente que aplica ésta metodología necesita estar en continua renovación y actualización, dado que de un curso a otro cambian los soportes, las dinámicas y/o los recursos digitales, y entran en juego otros, algunas veces aportados por los propios estudiantes que traen al aula elementos de comunicación social habituales para ellos o de la Web 2.0. En este sentido, se sigue la máxima de

ser incorporado como un recurso docente adicional si es moldeable para su uso en un aula impregnado de contenido docente.

I) Detalle de la Encuesta

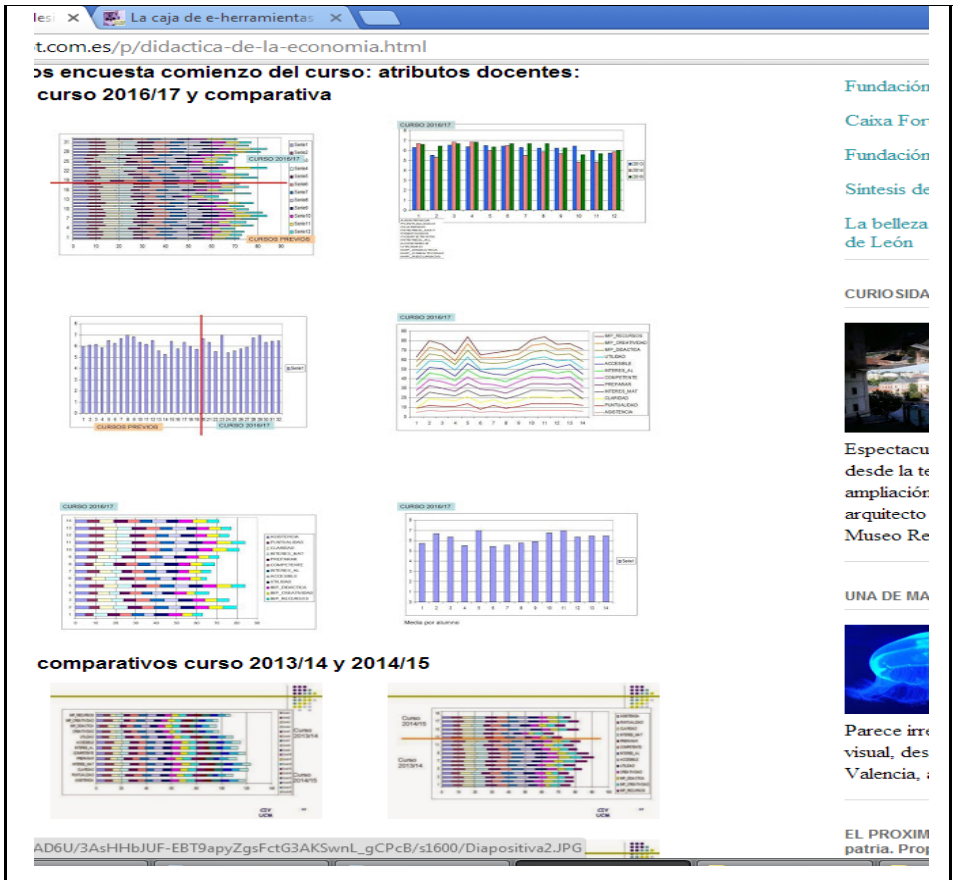
Rodee con un círculo la respuesta elegida para cada pregunta. En estas preguntas 1 es la menor puntuación y 7 la máxima

1. La asistencia regular del profesor.	1 2 3 4 5 6 7
2. La puntualidad regular del profesor.	1 2 3 4 5 6 7
3. Que el profesor explique con claridad.	1 2 3 4 5 6 7
4. Que el profesor Muestre interés por la materia que imparte	1 2 3 4 5 6 7
5. Que el profesor Prepare y organice adecuadamente las clases.	1 2 3 4 5 6 7
6. Que el profesor se muestre competente en los contenidos que imparte.	1 2 3 4 5 6 7
7 Que el profesor muestre interés por las inquietudes de los alumnos	1 2 3 4 5 6 7
8. Que el profesor se muestre accesible a los alumnos	1 2 3 4 5 6 7
9. Que el profesor refleje la utilidad de los contenidos expuestos e interprete los resultados obtenidos.	1 2 3 4 5 6 7
10 El Grado de creatividad que tiene el profesor	1 2 3 4 5 6 7

Importancia que usted cree que tiene la didáctica en la formación de un profesor	1 2 3 4 5 6 7
Importancia que usted cree que tiene la creatividad en el entorno laboral	1 2 3 4 5 6 7
Importancia que usted cree que tienen los recursos docentes para una enseñanza efectiva	1 2 3 4 5 6 7
Indique las expectativas sobre el curso	1 2 3 4 5 6 7

Indique qué ATRIBUTOS DOCENTES considera más importantes en un PROFESOR

II) Detalle de los resultados y comparativa con otros cursos



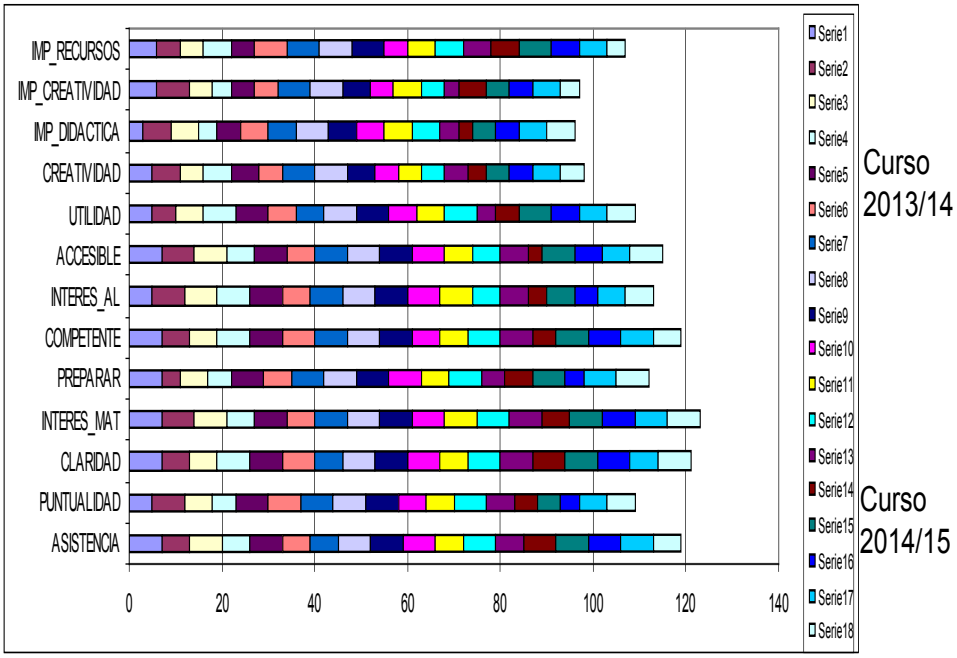


Figura 3. Encuesta atributos profesorado y resultados.

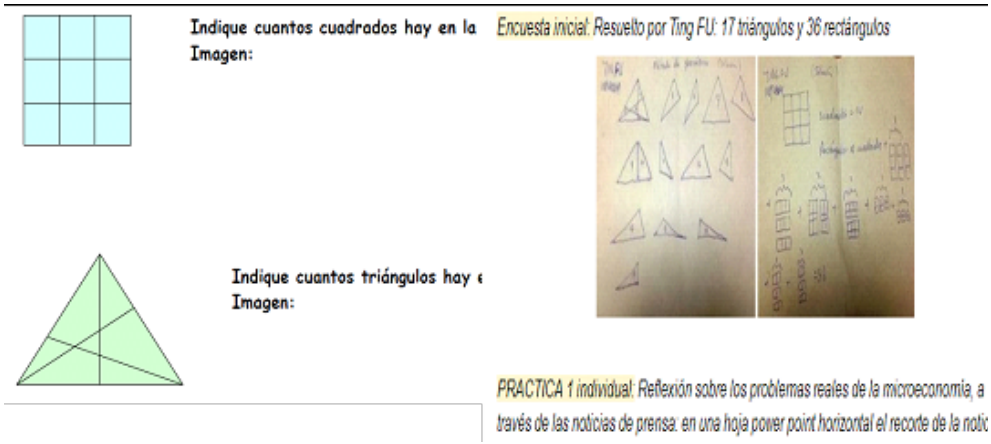


Figura 4. Imagen de la propuesta metodológica.

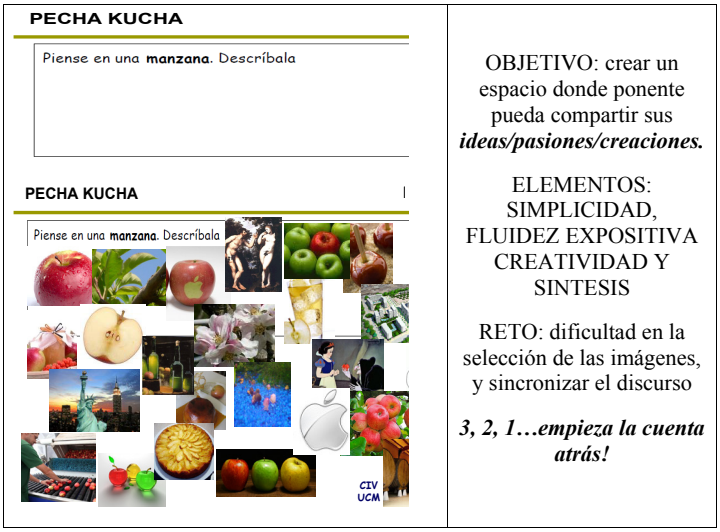


Figura 5. Imagen de la presentación del uso de recursos digitales y creativos.

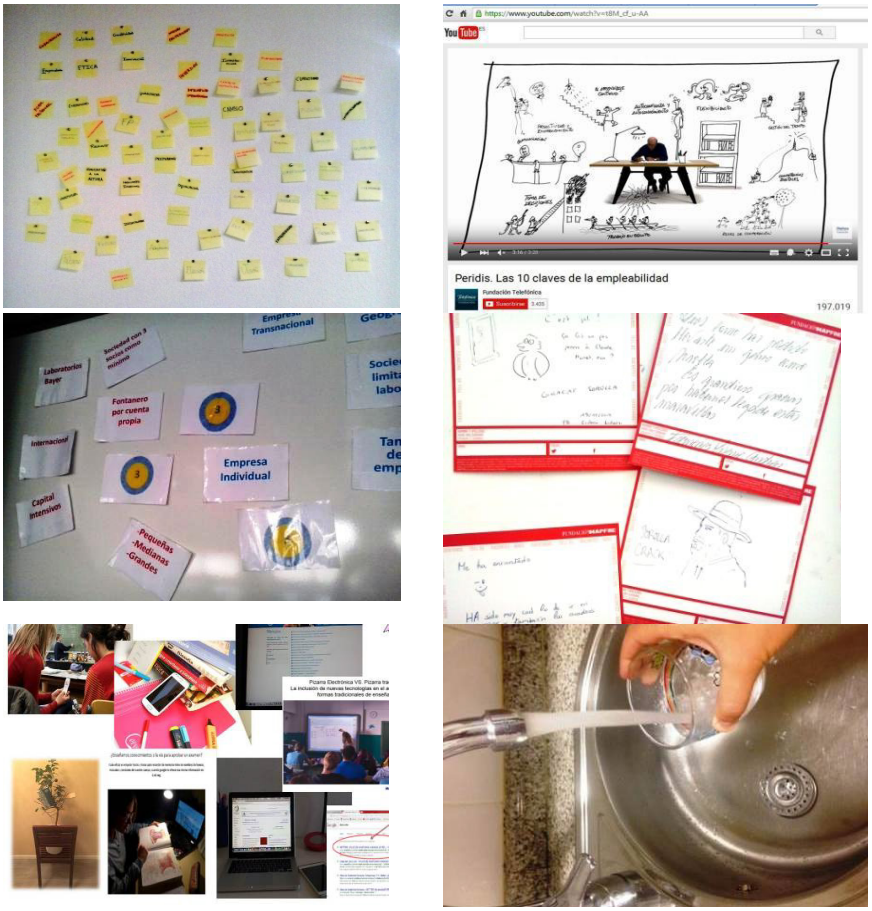


Figura 6. Imagen de los materiales utilizados en el aula.

Figura 7. Imagen de materiales creados manualmente como soporte.

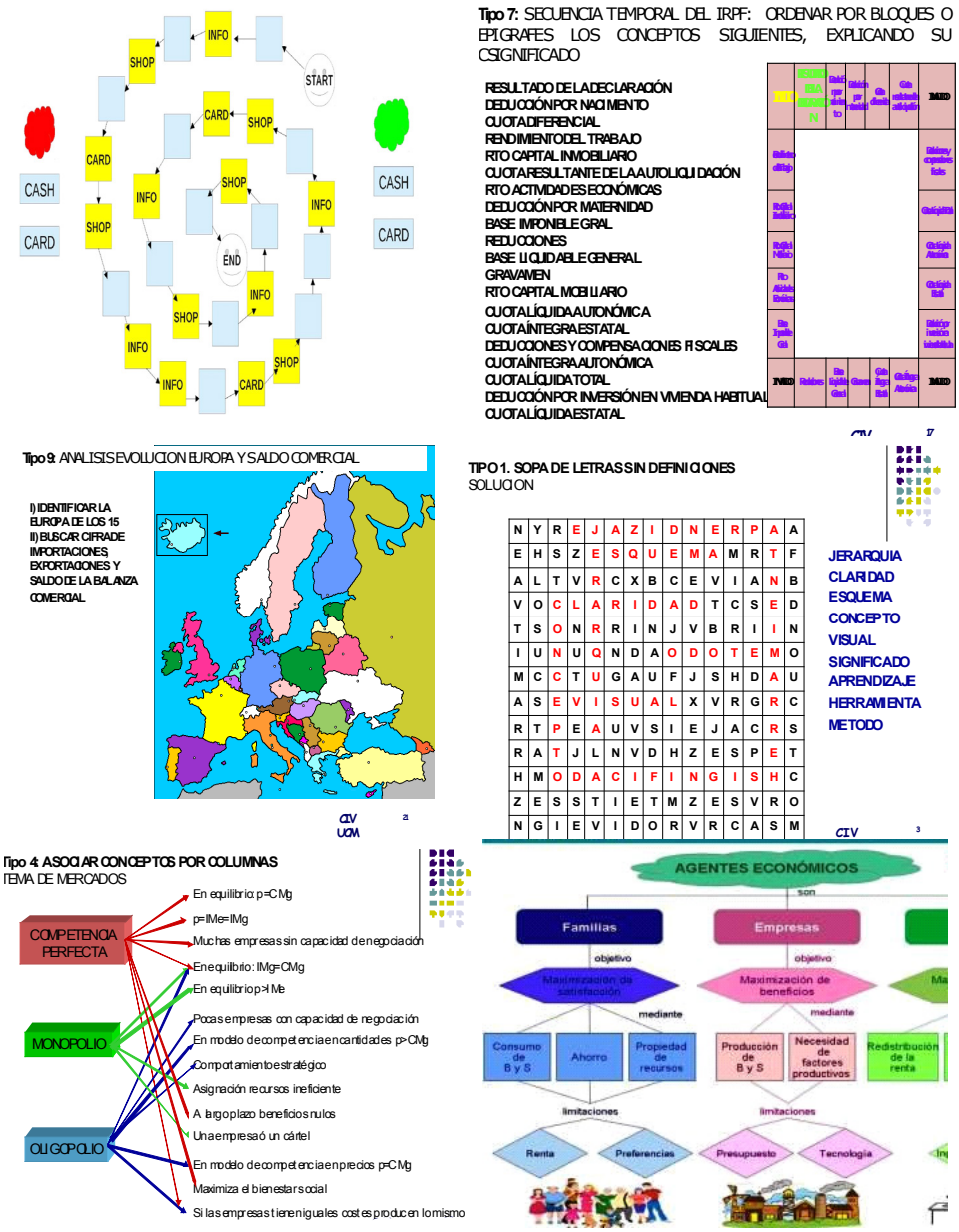


Figura 8. Imagen de la selección de pruebas de evaluación.

5. Conclusiones y reflexiones finales

La última década ha sido activa en la proliferación de metodologías docentes innovadoras vs. creativas que tratan de aunar diversos atributos como la digitalidad, el aprendizaje activo, el acercamiento al ejercicio profesional al *aprender la profesión* y el desarrollo de diversas competencias tanto genéricas y transversales como so-

ciales y emocionales, que favorezcan una maduración intelectual y profesional del estudiante. El caso o experiencia que se ha presentado responde a una estrategia de aprendizaje *radial*, m*ultidisciplinar, orientada a la síntesis*, a*ctualizada*, que abre el aula al uso de recursos de diversa naturaleza que motivan, facilitan, redirigen y potencian la creación de *un espacio docente compartido* (profesores/alumnos), trazado desde una adaptación de la metodología ABP a lo que se ha llamado el Aprendizaje Basado en un Proyecto Docente (ABPD).

Esta estrategia ha supuesto para el docente reafirmarse en su visión de ser *co-aprendiz de su profesión*, con el doble objetivo de transmitir conocimiento derivado de la práctica en el ejercicio profesional y favorecer el desarrollo de competencias requeridas, es decir, ser un *acompañante en el proceso formativo* de los futuros profesores que cursan el MFP. La valoración positiva de los estudiantes, más allá de una continuada consideración de la estricta secuenciación en la elaboración, presentación y entrega de actividades según el cronograma de actividades diseñadas, requiere la futura autoevaluación, así como el diseño de una herramienta que permita la discriminación en las calificaciones de las actividades grupales.

El ABPD se considera que genera resultados colaterales, con un importante valor añadido, entre los que cabe destacar: I.— para los estudiantes: i) el desarrollo de competencias básicas en el entorno profesional al que se insertarán en el futuro, y que van desde la búsqueda de información, la elaboración de informes, la presentación pública, la defensa de posiciones, el trabajo en equipo, etc. y ii) la responsabilidad en la elaboración de materiales docentes de calidad que se comparten a través de las plataformas digitales en abierto, II— para el docente: i) inventariar los materiales docentes disponibles y actualizarlos continuamente y ii) abordar la visión multiformato en la generación de recursos didácticos.

El posible éxito de la implantación y uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, en general y en el ABPD descrito, ha sido fruto tanto de la convicción del autor y profesor, como de la rápida adaptación del alumnado a los nuevos modos de aprendizaje, que en muchos casos han ido un paso por delante, motivando e incentivando al profesorado, en una apuesta decidida de renovación continua en el oficio de docente.

Pero el camino iniciado sigue, con nuevas metodologías que apoyen entornos educativos virtuales de cooperación multidisciplinar, con un soporte Web 2.0, hacia entornos personales de aprendizaje y su intersección con Cursos Masivos Abierto On-line (McAuley, Stewart, Siemens y Cormier, 2010) o comunidades cibernéticas de aprendizaje (cCA) (Murua y otros, 2014), útiles en diversos ámbitos o en la formación del profesorado, y siempre en una apuesta por recursos abiertos, así como las redes sociales en Educación con claras propuestas metodológicas (Pérez Alcalá y otros, 2015), quienes se refieren a las características de dichas comunidades (compromiso, capital cultural, identidad, cohexión, participación, flexibilidad y creatividad). Si las instituciones educativas son capaces o no de integrar formación reglada, formación ocupacional, informal y doméstica, con redes y cibercomunidades de aprendizaje, exigirá protocolos adicionales y tiempo para su implementación, así como la evaluación de su capacidad de ser recurso de aprendizaje, algunos de cuyos elementos serían un complemento adicional al ABPD desarrollado y presentado en este caso.

6. Referencias Bibliográficas

Ala-Mutha, K. Punie, Y. y Redecker, C. (2008) *ICT for Learning, Innovation and Creativity.* Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), JRC Techical Notes, European Commission. JRC 48707-2008.

Bender, W. (2012). *Project-Based Learning: Differentiating Instruction for the 21st Century*. California: Corwin.

Boss, S. y Krauss, J. (2007). *Reinventing Project-Based Learning: your field-guide to real-word projects in the Digital Age*. Washington-EEUU: ISTE.

Carrasco, A. Gracia E. y De la Iglesia M. C., (2004). Hacia una nueva estrategias didáctica. Tres experiencias docentes con TIC en la enseñanza de Teoría Económica", en *Libro de actas de la XIV Jornadas Luso-Españolas de Gestión Científica.* Ed. Universidad de Ponta Delgada. (Islas Azores).

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro.* Madrid: Unesco-Santillana.

Dondi, C. (2001). El desarrollo del individuo, el trabajador, el ciudadano: los objetivos de la educación en la sociedad de la información: cómo pueden ayudar las TIC a la innovación". *Scienter.* Recuperado el 11, 02, 2017 de

http://www.tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/pon2.pdf

Empírica (Ed.) (2006). *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006.* Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries, European Commission, DG Information Society and Media, 2006,

Gilbert, M. (2001). *El profesor del siglo XXI: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio*. Tarragona, U. Rovira i Virgili. Recuperado el 11, 02, 2017 de http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_11/nr_185/a_2607/2607.htm

http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/203.pdf

González, F. M. Y Novak, J.D. (1996). *Aprendizaje significativo. Técnicas y aplicaciones (2ª edición)*. Madrid: Ediciones Pedagógicas.

González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Fase Uno*. Bilbao: Universidad de Deusto.

De la Iglesia M. C. (2006). Varios retos y un único destino en la adaptación de los contenidos de la Teoría Económica al nuevo contexto de enseñanza aprendizaje. *El campus virtual como herramienta de apoyo docente. Aplicaciones prácticas de la convergencia europea*. Edita: Servicio de publicaciones y oficina de convergencia de la UEX (*Actas Jornadas nacionales de intercambio de experiencias piloto de implantación de metodologías ECTS*).

De la Iglesia, M. C. (2009) Aprendizaje, creatividad e innovación en el entorno de las TIC, en el área del Análisis Económico. *Actas II Jornadas ID+TIC 2009. EDITA: Obras Colectivas Tecnología 4. UAH.*

Karabacak, A. (2012). Care plans using concept maps and their effects on the critical thinking dispositions of nursing students. *International Journal of Nursing Practice*, 18, 233-239.

Kinchin, I.M.; Streatfield, D. y Hay, D. (2010). Using concept mapping to enhance the research interview. *International Institute for Qualitative Methodology,* 9 (1), 52-68.

Mcauley, A., Stewart, B., Siemens, G. Y CormieR, D. (2010). *The MOOC Model for digital practice.* Recuperado el 13, 02, 2017 de

https://pdfs.semanticscholar.org/ad53/b9655587771edcf4ae028d4490a218d87ff2.pdf

Murua, I., Cacheiro, M. L. y Gallego, D. J. (2014). Las cibercomunidades de aprendizaje (cCA) en la formación del profesorado. RED, *Revista de Educación a Distancia*,43, 1-29. Recuperado el 19, 4, 2017 de http://www.um.es/ead/red/43

Novak, J. D. (1998). Learning, creating and using knowledge. Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 6 (3), 21-30

Official Journal Of The European Union. *Decisión Nº 1350/2008/EC Of European Parliament and of the Council*, of 16, december 2008.

Patton, A. (2012). *Work that matters. The Teacher's guide to project-based learning.* Londres: PaulHamlynFoundation. Recuperado el 11, 02, 2017 de

http://www.innovationunit.org/sites/default/files/teacher's%20guide%20to%20project-based%20learning.pdf

Pascu, C. (2008). *An Empirical Analysis of the Creation, Use and Adoption of Social Computing Applications*. IPTS Exploratory Research on the Socio-economic Impact of Social Computing. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), JRC, European Commission. EUR 23415. Disponible en

http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1684

Pérez Alcalá, M. S., Ortiz Ortiz, M. G. y Flores, M. M. (2015). Redes sociales en Educación y propuestas metodológicas para su estudio. Ciencia, Docencia y Tecnología, 26 (50), 188-206. Recuperado el 17/04/2017 de

http://www.pcient.uner.edu.ar/index.php/cdyt/article/view/53/62

Pudelko, B. et al. (2012). Mapping as a learning strategy in health professions education: a critical analysis. *Medical Education,* 46 (12), 1215-1225.

Robin, B. (2008). Digital storytelling: a powerful technology tool for the 21 stcentury classroom. *Theory into practice*, 47 (3), 220-228.

Slavin, R. (1999). *Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica*. Argentina: Aique.

Shang, S., Li, E. Y., Wu, Y. L. and Hou, O. (2011). Understanding web 2.0 service models: a knowledge-creating perspective. *Information & Management, 48*, 178-184.

Tzeng, J. (2009). Designs of concept maps and their impacts on readers' performance in memory and reasoning while reading. *Journal of Research in Reading*, 33(2), 128-147.

Villalustre, L y Del Moral M. E. (2014). Digital storytelling: una nueva estrategia para narrar historias y adquirir competencias por parte de los futuros maestros. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 115-132. Recuperado el 12, 02, 2017 de

http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/41237

Wake, J. Dysthe, O. Mjelstad, S. (2007). New and Changing Teacher Roles in Higher Education in a Digital Age. *Educational Technology and Society*. Vol. 1 (10), 40-51.

Yen, J. y Le E, Ch. (2011). The effects of image-based concept mapping on the learning outcomes and cognitive processes of mobile learners. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 307-320.

ANEXO

Tabla 1. Modelos de Enseñanza abierta y a distancia (EAD).

Característica Pedagógicas	TIC habituales	Modos de implantación
AUTOAPRENDIZAJE TUTORIZADO		
-Centrado en el estudiante individual -Apoyo docente	-Asincrónicas -Tecnologías fuera de línea	-Curso modular -Itinerario formativo individual -Orientación y apoyo del tutor
AULA VIRTUAL SINCRONIZADO		
-Centrado en el Docente -Preguntas de los estudiantes	Tecnologías sincrónicas	-Conocimientos trasmitidos por el docente -Integración con otras metodologías activas
APRENDIZAJE COOPERATIVO EN RED		
-Centrado en el grupo -Comunicación dinámica entre todos	Tecnologías sincrónicas y asincrónicas	-Flujos de comunicación: uno/uno, uno/muchos, muchos/muchos -Animación en red

Nota: reelaboración propia a partir de Dondi (2001).

Tabla 2. Relación de Proyectos de innovación y mejora de la calidad docente.

Acción / Proyectos de innovación y mejora docente	Curso	Características
MATERIAL DIDÁCTICO INFORMATIZADO DE MICROECONOMÍA INTERMEDIA http://www.ucm.es/info/microint/	2002/03	parcial departamental
MATERIAL DIDÁCTICO INFORMATIZADO DE MACROECONOMÍA INTERMEDIA http://www.ucm.es/info/macroint/	2003/04	parcial departamental
MATERIALES DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE EN ANÁLISIS ECONOMICO http://www.ucm.es/info/amanece/	2004/05	parcial multidepartamental
DICCIONARIO INTERACTIVO CONCEPTUAL DE TERMINOS ECONOMICOS: DICOTE	2005/06	parcial departamental
MICRO PROYEC@. Una plataforma para el aprendizaje interactivo de la Microeconomía Avanzada.	2005/06	parcial multiuniversitario: ucm y uah

Acción / Proyectos de innovación y mejora docente	**Curso**	**Características**
PLAN DE REDUCCIÓN DEL ABSENTISMO DE LOS ESTUDIANTES	2005/06	parcial departamental
LA IMPLANTACIÓN DEL EEES: GENERACIÓN DE MATERIALES PARA NUEVAS ESTRATEGIAS DOCENTES EN ANÁLISIS ECONÓMICO	2006/07	multidepartamental
LÍNEAS DIDÁCTICAS INNOVADORAS EN ECONOMÍA INDUSTRIAL. DE LA DOCENCIA A LA PRÁCTICA PROFESIONAL	2007/08	parcial departamental
PLAN DE IMPLANTACIÓN DE LOS GRUPOS PILOTO COMPLETOS DE PRIMERO Y DE LAS ASESORÍAS ACADÉMICAS	2007/08	multidepartamental institucional
EL CAMPUS VIRTUAL: HERRAMIENTA ESTRATÉGICA DE CONVERGENCIA AL EES EN EL ÁREA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO	2007/08	multidepartamental
ESTRATEGIAS DOCENTES DIVERSIFICADAS: RECURSOS EN INTERNET Y EXPERIMENTOS DE APRENDIZAJE EN EL AULA	2007/08	multidepartamental
INVENTARIO Y VALORACIÓN DE LOS RECURSOS DOCENTES EN ANÁLISIS ECONÓMICO	2007/08	multidepartamental
DISEÑO DE UN PLAN DE ACCIÓN INTEGRAL E INSTITUCIONAL DE REDUCCIÓN DEL ABSENTISMO DE LOS ALUMNOS	2007/08	parcial departamental
EL PROGRAMA DE FORMACIÓN EN INTELIGENCIA EMOCIONAL (IE) PARA EL TRABAJO "EMOCIONA.T": VALIDACIÓN	2007/08	interfacultativa
LÍNEAS DIDÁCTICAS INNOVADORAS EN MICROECONOMÍA SUPERIOR. DE LA DOCENCIA A LA PRÁCTICA PROFESIONAL	2008/09	parcial departamental

Acción / Proyectos de innovación y mejora docente	**Curso**	**Características**
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA Y MICROECONOMÍA: DESARROLLO DE MATERIALES PARA EL CAMPUS VIRTUAL Y EL EEES	2008/09	multidepartamental
TUTORÍAS EN EL MARCO DEL EEES: TUTORÍAS ACADÉMICAS Y TUTORÍAS PARA EL PROYECTO FIN DE GRADO.	2008/09	multidepartamental
INCENTIVOS DOCENTES Y ADMINISTRATIVOS ORIENTADOS AL INCREMENTO DE LA ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN	2008/09	parcial departamental
DISEÑO DE UNA NUEVA PÁGINA WEB DEL DEPARTAMENTO ADAPTADA AL GESTOR PROPIO DE LA UCM.	2008/09	parcial departamental
PLAN DE MEJORA DOCENTE DE LA FORMACIÓN EN COMPETENCIAS GENÉRICAS DE LOS ESTUDIANTES. DE LA UNIVERSIDAD AL ENTORNO LABORAL	2009/10	parcial departamental
TRANSPOSICIÓN DE CONOCIMIENTOS Y ASOCIACIÓN COLABORATIVA ENTRE PROFESORES DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA Y DE UNIVERSIDAD EN EL MÓDULO DE ECONOMÍA Y EMPRESA DEL MASTER DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE BACHILLERATO, ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS	2010/11	multidepartamental
OPEN AMANECE: MIGRACIÓN ACTUALIZADA DE MATERIALES INTERACTIVOS DE APRENDIZAJE MULTIDISCIPLINAR EN ANÁLISIS ECONÓMICO.	2014/15	parcial departamental
PROPUESTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LAS ESPECIALIDADES DEL MASTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO, "FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL" Y "ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS" EN UNA DOBLE ESPECIALIDAD	2014/15	interfacultativa
ANÁLISIS DEL DISEÑO DE UNA PLATAFORMA 2.0 PARA FACILITAR LA INCORPORACIÓN Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DE MOVILIDAD INTERNACIONAL	2015/16	multidepartamental comisión RRII