

# Las actividades de aprendizaje y su contribución en el desarrollo competencial en investigación educativa: el caso del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona

---

Learning activities and their contribution to skills development in educational research: the case of the degree of Pedagogy of the University of Barcelona

MERCEDES TORRADO FONSECA<sup>1</sup>

*mercedestorrado@ub.edu*

MERCEDES REGUANT ÁLVAREZ

*mreguant@ub.edu*

*Universidad de Barcelona, España*

## **Resumen:**

Este trabajo parte de la premisa que la formación universitaria en el nuevo marco del Espacio Europeo de Educación Superior solo es posible a partir del trabajo coordinado de las diferentes asignaturas. Desde esta perspectiva se ha llevado a cabo una investigación que pretende conocer ¿qué actividades de aprendizaje se están llevando a cabo en el conjunto de asignaturas del itinerario de formación en investigación educativa?, ¿qué nivel de logro pretenden?, ¿los estudiantes las perciben útiles para la adquisición de

## **Abstract:**

This study revolves around the premise that university education within the new EHEA framework is only possible with the coordination of the different subjects. Taking this into account, an investigation has been carried out in order to answer these questions: Which learning activities are being implemented as part of the curriculum in educational investigation? What are their goals? Do students deem them as useful to improve competencies? This descriptive study was conducted in the 4<sup>th</sup> academic year of the Pedagogy Degree

---

## **1 Dirección para correspondencia (correspondence address):**

Mercedes Reguant Álvarez. Dpto. de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Facultad de Educación. Universidad de Barcelona. Edificio de Levante, 2.<sup>a</sup> planta. Paseo de la Vall d'Hebron, 171. 08035 Barcelona (España).

las competencias? El estudio, de carácter descriptivo, se realiza en el grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona y se sitúa en cuarto curso, permitiendo, de esta manera, obtener una visión longitudinal de la formación desde la visión contrastada del profesorado y alumnado. Participan los 17 profesores que imparten docencia en el área y una muestra de 177 estudiantes (68% de la población). Se utilizan estrategias de recogida de información cualitativas (instrumento de respuesta abierta y grupos de discusión) y cuantitativa (cuestionario de valoración). Los resultados presentan una secuencia lógica de actividades de aprendizaje en coherencia con el desarrollo competencial. Las actividades de aprendizaje que más impactan y se perciben como más útiles en el desarrollo de las competencias son las que potencian habilidades de pensamientos de mayor complejidad.

**Palabras clave:**

Educación superior; competencias profesionales; actividades de aprendizaje; taxonomía de aprendizaje; investigación educativa.

**Résumé:**

Ce travail est basé sur la prémisse que la formation universitaire dans le nouveau cadre de l'EEES n'est possible qu'avec le travail coordonné des différentes matières. Dans cette perspective nous avons mené une enquête qui cherche à savoir quelles sont les activités d'apprentissage réalisées dans toutes les disciplines de l'itinéraire de formation en recherche en éducation ?, quel est le niveau de succès visé ?, les étudiants les considèrent-ils utiles pour l'acquisition de compétences ? L'étude descriptive a été réalisée dans le Grado de Pédagogie de l'Université de Barcelone avec des étudiants de quatrième année, permettant ainsi d'obtenir une vision longitudinale de la formation à partir de la vision des enseignants et des étudiants. 17 enseignants qui enseignent dans la région et un échantillon de 177 élèves (68 % de la population) ont participé. Nous avons eu recours à des stratégies de collecte des données qualitatives (instrument de groupes de réponse et discussion ouvertes) et quantitatif (questionnaire d'évaluation). Les résultats présentent une séquence logique d'apprentissage des activités compatibles avec le développement des compétences. Les activités qui ont le plus d'impact et qui sont perçues comme les plus utiles pour le développement des compétences d'apprentissage sont celles qui améliorent les compétences de pensées d'une plus grande complexité.

**Mots clés:**

L'enseignement supérieur; les compétences professionnelles; les activités d'apprentissage; l'apprentissage de la taxonomie; la recherche en éducation.

at the University of Barcelona. This study, therefore, offers a longitudinal perspective on education from both the teachers' and the students' contrasted points of view. The 17 teachers who instruct in this area and a sample of 177 students (68% of the total) participated in the study. In order to gather data, both qualitative (an open-answer tool and discussion groups) and quantitative (assessment questionnaire) instruments were used. The results show a logical sequence of learning activities which is consistent with the development of competencies. The activities with the biggest impact and perceived as more useful are those that bolster and improve complex-thinking abilities.

**Keywords:**

Higher education; professional competencies; learning activities; learning taxonomy; educational investigation.

Fecha de recepción: 23-3-2015

Fecha de aceptación: 12-2-2016

## Introducción

Investigar sobre las actividades de aprendizaje que se consideran en un determinado contexto curricular, encuentra justificación por muchas y distintas vías argumentales. Una de ellas es la inversión que ha supuesto la adecuación de los planes de estudio a las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el esfuerzo, el análisis y el ajuste, tanto a nivel institucional, como a nivel particular en el aula.

En términos generales, este nuevo marco de educación superior ha permitido innovar, renovar y reflexionar sobre las metodologías docentes que se utilizan, así como la programación de un abanico amplio de actividades que potencien un aprendizaje activo y motivante en el desarrollo competencial requerido. La programación secuencial y coordinada de estas actividades de aprendizaje, en el conjunto de asignaturas/materias del plan de estudios, deberían permitir la adquisición y desarrollo de las competencias profesionales y transversales. Desde esta perspectiva, cualquier acercamiento al estudio de las competencias debe partir de una visión de análisis que integre el conjunto de la formación desde una perspectiva transversal y longitudinal.

La investigación<sup>2</sup> que se presenta tiene la finalidad de identificar qué actividades de aprendizaje se realizan en las diferentes asignaturas de carácter metodológico del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona (UB), así como su vinculación con la percepción del desarrollo competencial por parte del alumnado. Se parte de la premisa que la formación sigue una estructura académico-docente de eje continuo y longitudinal, a través de las distintas asignaturas metodológicas que dan coherencia interna a las competencias profesionales de carácter metodológico del grado. El acercamiento al proceso de desarrollo competencial se ha realizado a partir del análisis de las diversas actividades como vehículo dinamizador del aprendizaje y su relación con los diferentes niveles de dominio.

---

2 El trabajo forma parte del proyecto de investigación titulado *“Las competencias profesionales de carácter metodológico en el grado de Pedagogía de la UB”* Código del proyecto REDICE12-2100-01 IP: M. Torrado en la Convocatoria Anual de Ayudas para la Investigación en Docencia del ICE-UB.

## Visión global y no fragmentada en el desarrollo de las competencias

Algunos de los aspectos más destacables del EEES es la adopción de un sistema comparable de titulaciones a nivel de la educación superior en los países miembros de la Unión, definiendo las competencias que debe poseer el graduado en cada titulación. Esto trae la incorporación de las competencias como resultado del aprendizaje, una forma mucho más ajustada a la visión sistémica del mundo de hoy y su complejidad. Y que implica cambios en la forma de hacer en educación, a nivel de diseño, ejecución y evaluación. Se pone el protagonismo en el estudiante y su aprendizaje, estableciendo una unidad de medida común, que habrá de alcanzar a través de la ejecución de una serie de prácticas y estrategias diseñadas como un medio favorecedor al desarrollo de las competencias. Estas a su vez se reflejan en los perfiles profesionales y de formación para su desarrollo como ciudadanos competentes y autónomos (Bajo, Maldonado, Moreno, Moya & Tudela, 2004; Buzón García & Barragán Sánchez, 2003; De Miguel, 2006; Fuentesanta Hernández, Martínez Clarés, Da Fonseca & Rubio Espín, 2005; Reguant Álvarez, 2011).

Este nuevo contexto de la educación superior es definido por varios autores como un nuevo paradigma de docencia y aprendizaje. Paradigma que supone priorizar el desarrollo de las capacidades amplias que permitan aprender y desaprender para adaptarse a situaciones cambiantes y en constante evolución (De Miguel, 2006; Gairín et al., 2009; Mora, 2004).

En este sentido, el nuevo escenario incide en tres visiones complementarias e interrelacionadas. La primera implica directamente a la relación del profesorado con su quehacer en el aula y reclama una reflexión sobre sus competencias docentes y el esfuerzo e inversión en su propio reciclaje en el uso de nuevas metodologías didácticas (Ballesta, Izquierdo & Romero, 2011; Bozu & Canto, 2009; Fernández, 2006; Fuentesanta Hernández et al., 2005; Mateo, 2010; Salaburu, Haug & Mora, 2011) dada la importancia de utilizar metodologías docentes que potencien el aprendizaje activo y flexible por parte del alumnado (Ballesta et al., 2011; Monereo & Pozo, 2003; Yániz, 2006; Calvo & Mingorance-Arnáiz, 2011).

La segunda visión supone superar la individualidad del profesor y su asignatura en el plan de estudios, fortalecer el trabajo de los equipos docentes y superar la desfragmentación de la formación. El docente eli-

ge, planifica y ofrece una paleta de actividades de aprendizaje y asume la responsabilidad de la formación como parte integrante de un todo (Imbernon & Medina, 2005; Yániz, 2006). En el discurso, el referente de la asignatura, como único elemento de formación de unos contenidos específicos, pierde valor frente a la coordinación y cohesión de las asignaturas que integran un plan de estudios.

Y por último en la co-responsabilidad del proceso formativo y del papel activo del estudiante en su propio desarrollo intelectual (Aguerrondo, 2009; Cano García, 2008; Pallisera, Fullana, Planas & Del Valle, 2010; Rué, 2009).

## **Aprendizaje significativo del estudiante y el nivel de dominio**

En esta nueva visión de la formación universitaria se desplaza la importancia del “*qué*” se aprende hacia el “*cómo*” se aprende. Citando a Rueda (2011), las aulas se convierten en espacios productivos y compartidos y a su vez en generadores de pensamientos que permiten al estudiante desarrollarse de forma autónoma.

Por aprendizaje significativo entendemos lo acuñado por Ausubel (1963), para definir lo opuesto al aprendizaje repetitivo, o memorístico, un aprendizaje aplicado y que puede ser utilizado en nuevas situaciones. Partiendo del trabajo de Coll & Solé

*[...]atribuir significado a lo que se debe aprender a partir de lo que ya se conoce. Este proceso desemboca en la realización de aprendizajes que pueden ser efectivamente integrados en la estructura cognitiva de la persona que aprende, con lo que se asegura su memorización comprensiva y su funcionalidad (2001, p. 3).*

Esto implica por una parte, la preexistencia de una estructura cognitiva previa que permita la revisión, modificación y enriquecimiento mediante la atribución de significado al nuevo aprendizaje; así como, una alta motivación por parte del estudiante que desee realizar ese esfuerzo de acomodación cognitiva.

El resultado no mecanicista de lo aprendido, su facultad de aplicabilidad, y su posibilidad de logro -debida en parte a la motivación o interés del propio estudiante- lo hace permanente, de allí su importancia y justi-

ficación. A fin de que este propósito se logre, se requiere de ciertas condiciones, entre las que resaltan la estructura del material. Este material debe considerar por un lado, un conocimiento estructurado y de complejidad creciente; por otro, una presentación específica que dosifique el esfuerzo, es decir que sea al mismo tiempo retador en su dificultad pero viable y por último, que parta de las estructuras cognitivas previas del que aprende.

El hecho de que la creación de nuevos significados esté anclada en los conocimientos previos ha sido abordado desde dos perspectivas distintas. Por una parte, encontramos el uso de la taxonomía revisada de Bloom (Anderson et al., 2001) para el dominio cognitivo, en la que se categorizan y ordenan habilidades del pensamiento. La propuesta es un continuo que parte de *Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior* (LOTS)<sup>3</sup> y va hacia *Habilidades de Pensamiento de Orden Superior* (HOTS)<sup>4</sup>, según este planteamiento y siguiendo ya el razonamiento expresado por su autor original (Bloom) no se puede aplicar algo que no se comprende, o no se puede crear algo si no se poseen los elementos para evaluarlo, lo que se hace posible porque puede descomponerlo en sus partes y analizarlo, y así sucesivamente con el resto de las acciones propuestas anteriormente.

En esta misma línea y siguiendo a Churches (2009) se pueden fusionar estos seis niveles en tres, que lucen más comprensivos y más fáciles de distinguir y asociar a las actividades o estrategias de enseñanza. Esta es la unidad de análisis que hemos elegido para nuestra investigación (ver Tabla 1).

---

3 Siglas en inglés Lower Order Thinking Skills.

4 Siglas en inglés Higher Order Thinking Skills.

**Tabla 1.** Comparación de las propuestas de taxonomía del área cognitiva.

Taxonomía de Bloom	Revisión de Anderson et al. (2001)	Taxonomía de Churches (2009)
<b>Conocimiento</b> Implica recordar información o datos	<b>Recordar</b> Recuerda y reconoce información e ideas además de principios	<b>Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS)</b>
<b>Comprensión</b> Demuestra que entiende la información	<b>Comprender</b> Comprende e interpreta información en base a conocimiento previo	Adquisición de conocimiento Identifica y comprende el conocimiento.
<b>Aplicación</b> Sabe aplicar los conocimientos a una nueva situación	<b>Aplicar</b> Selecciona, transfiere, utiliza datos y principios para completar una tarea	<b>Profundización de conocimiento</b> Construye sobre la base de recordar conocimiento y comprenderlo para llevar a los estudiantes a usar y aplicar habilidades
<b>Análisis</b> Analiza la información descomponiéndola en sus partes	<b>Analizar</b> Diferencia, clasifica y relaciona las conjeturas, hipótesis, evidencias de una pregunta	
<b>Síntesis</b> Combina información agrupándola o sintetizándola en un nuevo conjunto	<b>Evaluar</b> Valora, evalúa, critica en base a estándares y criterios específicos	<b>Creación de conocimiento</b> Evalúa procesos, resultados y consecuencias y, elabora e innova
<b>Evaluación</b> Determina el valor, presentando opiniones y juicios	<b>Crear</b> Genera, integra y combina ideas en un producto, plan o propuesta nuevos	<b>Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS)</b>

Fuente: Elaboración Propia

La otra perspectiva la constituye el entramado curricular, que debe mostrar una gradación de profundidad creciente en los conocimientos, habilidades y destrezas que permitan la consolidación de las competencias metodológicas a lo largo de las distintas asignaturas del grado. Ambas perspectivas basadas en el aprendizaje jerárquico, acumulativo y de complejidad creciente.

Existe al menos una razón de peso que justifica el uso del aprendizaje significativo y el dominio cognitivo como marco teórico para el análisis que se realiza en el contexto de la presente investigación. Ambos están referidos a la forma de entender la educación y a sus finalidades, por

una parte en palabras de Churches (2009, p.5) *“Mientras que mucho del conocimiento que enseñemos será obsoleto en unos años, las habilidades de pensamiento, una vez se adquieren, permanecerán con nuestros estudiantes toda su vida”* y por otra citando a Coll y Solé (2001, p. 3) *“Cuando el aprendizaje de los contenidos tiene lugar de forma significativa, lo que se posibilita es la autonomía del alumno para afrontar nuevas situaciones, para identificar problemas, para sugerir soluciones interesantes (...)”* de modo que, ambos plantean posibilidades de desarrollo profesional y personal más allá de las aulas y el evento educativo, en una palabra, permitir la transferencia.

Partiendo de la idea de que todo aprendizaje dentro del sistema formal depende - además de variables personales y contextuales- de dos variables complementarias y continuas: el aprendizaje realizado por el alumnado y la estrategia de instrucción planeada por el profesorado (Parrá Pineda & Sánchez Angarita, 2003; Pinilla Roa, 2002, Vermunt, 2005). Para analizar esta última, son muchos y variados los elementos que pueden utilizarse como fuente de análisis, pero que sin duda, la actividad, estrategia o tarea de aprendizaje utilizada es una de las muestras de ejecución más tangibles. Hemos utilizado éstas como elemento central del análisis. Por otro lado, a pesar de que las taxonomías de aprendizaje son utilizadas principalmente como un marco de referencia para los logros y por lo tanto, suelen asociarse a los objetivos, también pueden ser aplicadas a las actividades (Krathwohl, 2002; Marcelo et al., 2014).

Las actividades implementadas en el aula y fuera de ella, son las que exigen, junto con la evaluación, que el alumno active distintos niveles de logro y de pensamiento; éstas hacen posible que el estudiante acceda o desarrolle distintos procesos de pensamiento y habilidades de orden superior. Por ello, en este estudio, se han considerado a las actividades como unidad de análisis.

## Metodología

En el caso concreto del grado de Pedagogía de la UB la estructura del plan de estudios distribuye, secuencialmente, los 240 créditos de formación académica (60 créditos de formación básica, 123 créditos de formación obligatoria, 27 créditos de optativas, 18 créditos de prácticas externas y finalmente 12 créditos de trabajo fin de grado) a lo largo de

cuatro cursos, a partir de la integración de los saberes según diferentes ámbitos profesionales del pedagogo/a. El itinerario de formación de carácter metodológico, supone, en el caso de la Universidad de Barcelona, el 10% de los créditos del título<sup>5</sup>.

En este contexto la presente investigación tiene la finalidad de conocer qué actividades de aprendizaje se realizan en un conjunto de asignaturas del itinerario de formación metodológica y cómo éstas contribuyen a la adquisición y desarrollo de las competencias profesionales desde la percepción retrospectiva del alumnado. El estudio se sitúa en el último curso del grado, permitiendo, de esta manera, obtener una visión desfragmentada, acumulativa y longitudinal de la formación desde la visión contrastada del profesorado y del alumnado.

La metodología de investigación utilizada es de carácter descriptivo integrando elementos cuantitativos y cualitativos de forma complementaria a lo largo de cuatro fases: a) análisis documental de las competencias del título, b) identificación de las actividades de aprendizaje en cada una de las asignaturas, c) intercambio de experiencias y consenso de la complejidad y secuencia de las actividades de aprendizaje y d) recogida de la opinión y valoración de los estudiantes sobre la adecuación, pertinencia y utilidad de las actividades de aprendizaje en la adquisición de competencias.

## Población y muestra

Participaron en la investigación, la totalidad del profesorado implicado en la docencia de las asignaturas metodológicas (N=17). Respecto al alumnado, se administró el cuestionario presencialmente en las aulas obteniendo una tasa de respuesta del 68% del total de la población matriculada en cuarto curso (177 estudiantes del curso 2012-13).

En la Tabla 2 se presenta la distribución de los grupos/profesores participantes, las asignaturas consideradas y el total de matrícula en cada una de ellas.

---

5 Las competencias de carácter metodológico del título de Pedagogía son:  
C1- Conocimiento y aplicación de las herramientas propias del diagnóstico, evaluación y análisis.  
C2- Habilidad en la recogida e interpretación de los datos/información para emitir juicios reflexivos sobre temas educativos y sociales.  
C3- Realización de estudios prospectivos, evaluativos y críticos sobre características, necesidades y demandas educativas y formativas en la sociedad actual.

**Tabla 2. Distribución de la secuencia curricular, de las asignaturas metodológicas del grado de Pedagogía de la UB.**

	Asignatura	Créditos	Curso	Alumnado matriculado en cada grupo	Nº de docentes que imparten la asignatura
<b>OBLIGATORIAS</b>	<i>Teoría y práctica de la investigación educativa</i>	6	1º	M1 (66) M2 (68) T1 (61) T2 (54)	3
	<i>Estadística aplicada a la investigación educativa (*)</i>	6	2º	M1 (42) M2 (41) M3 (42) T1 (25) T2 (25)	5
	<i>Instrumentos y estrategias de recogida de información</i>	6	2º	M1 (61) M2 (60) T1 (22) T2 (59)	5
<b>OPTATIVAS (**)</b>	<i>Resolución de problemas a través de la investigación educativa</i>	3	1r ciclo	M1 (45) T1 (17)	2
	<i>Informática aplicada a la investigación educativa</i>	3	1r ciclo	M1 (32) T1 (11)	2

(\*) La asignatura Estadística se imparte en un aula de informática, por lo que solo admite un máximo de 40 estudiantes, motivo por el cual hay más grupos.

(\*\*) Las asignaturas optativas solo admiten un máximo de 40 estudiantes.

## Instrumentos de recogida de información

Para llegar a la identificación y valoración de la utilidad de las diferentes actividades de aprendizaje<sup>6</sup> realizadas a lo largo de la carrera, se elaboraron dos instrumentos de recogida de información en función de los agentes implicados:

6 El equipo de investigación acordó, utilizar como concepto de actividad de aprendizaje la definida por la propia UB: Acción de tipo físico, intelectual, afectivo o social que el estudiante hace y que le proporciona las experiencias de aprendizaje que le permiten conseguir los objetivos propuestos (Definición extraída del Glosario académico y docente de la UB, aprobado por la Comisión Académica del Consejo de Gobierno 30 abril 2008. Disponible <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/3141/4/Glossari.pdf>

### 1) Profesorado

Se recogió información sobre las actividades de aprendizaje programadas. Se diseñó un instrumento de respuesta abierta para conocer: actividad y descripción de la misma, recursos y soporte utilizado, carácter de la actividad (individual/ grupal y presencial/ virtual), tiempo de realización, contenido y objetivos de aprendizaje asociados e identificación de la competencia profesional metodológica con la que se relaciona. Estos elementos sirvieron para categorizar las actividades y verificar la posible influencia de cada una, respecto a la opinión y valoración dada por los estudiantes.

### 2) Alumnado de cuarto curso

A partir de la identificación de las actividades de aprendizaje, para cada una de las asignaturas, se elaboró un cuestionario de opinión cerrado estructurado en tres partes: a) la valoración de las diversas actividades de aprendizaje en función de la asignatura (agrado y utilidad en una escala tipo Likert de siete puntos) y la contribución de éstas en el desarrollo de las competencias profesionales, b) aspectos de mejora en las asignaturas en cuanto a sus contenidos y actividades de aprendizaje y c) aspectos relacionados con la satisfacción de los estudios en general y en relación con las intenciones futuras en temas metodológicos.

## Resultados

El presente artículo ahonda en los resultados de la valoración de la utilidad y del agrado de las actividades de aprendizaje según el nivel de dominio en el desarrollo competencial. El análisis se ha realizado en dos momentos: 1) identificación de las actividades de aprendizaje más representativas para cada asignatura y 2) conocimiento de la percepción del estudiante sobre la utilidad y agrado de las actividades programadas en función de su complejidad para el desarrollo de las competencias.

### **Identificación de las actividades de aprendizaje del itinerario formativo de investigación educativa**

Mediante un trabajo coordinado del profesorado que compone los equipos docentes, se identificaron y consensuaron las actividades más repre-

sentativas por cada asignatura. Las 43 actividades resultantes se clasificaron en función del nivel de dominio y complejidad de sus objetivos de aprendizaje. Finalmente, cada una de las actividades identificadas fueron categorizadas utilizando cuatro criterios: cantidad de participantes (grupo clase, pequeño grupo e individual), presencialidad (virtual, semipresencial y presencial), tiempo requerido para su desarrollo (inmediato, mediato -1 semana- y a largo plazo) y complejidad de la dinámica (actividad puntal o actividad compleja con varias fases de trabajo).

A la luz de los resultados se observa una relación directa entre el nivel de dominio de la actividad y cómo se planifican y se llevan a cabo: las actividades utilizadas para lograr la comprensión y memorización son en su mayoría, presenciales, puntuales, inmediatas y realizadas por la totalidad del grupo clase; mientras que el tipo de actividades dirigidas al logro de la evaluación y creación son combinadas, a largo plazo, combinan lo presencial, semipresencial y virtual y se realizan en pequeños grupos o bien individualmente (ver Tabla 3).

**Tabla 3. Tipología de actividad en función del nivel de dominio.**

Tipología de actividad en función a:	NIVEL DE DOMINIO		
	<b>Recordar y comprender</b>	<b>Aplicar y analizar</b>	<b>Evaluar y Crear</b>
Cantidad de participantes	Grupo clase 71.4%	Pequeño grupo 84.6%	Pequeño grupo 77.8% Aunque el mayor porcentaje se concentra en peq. grupo, este nivel de dominio muestra el mayor porcentaje de actividad individual 22.2%
Presencialidad	Presencial 71.4%	Semipresencial 61.5%	Presencial y Semipresencial 44.4% cada una Ambas y aparece por primera vez lo virtual
Tiempo requerido para su desarrollo	Inmediato 52.4%	Mediato 79.9%	A largo plazo 56.6%
Complejidad de la dinámica	Puntual 90.5%	Combinadas 69.2%	Combinadas 66.7%

Aclaración: Sólo se incluyen para cada una de los criterios las categorías con mayor porcentaje

Si el análisis se realiza en función de la asignatura se observa que a medida que se asciende de curso y semestre, también aumentan el número de actividades dirigidas al logro de niveles de dominio más complejos. La secuenciación de las actividades sigue el patrón lógico de coherencia con el plan de estudios, apoyando la hipótesis de partida que el desarrollo competencial es un hecho que solo tiene sentido desde su perspectiva longitudinal a lo largo de toda la formación.

Las actividades que suponen adquirir los conocimientos básicos y su comprensión son propias de las asignaturas obligatorias frente a las optativas que requieren un nivel mayor de aprendizaje. Por otro lado, las actividades que potencian las *Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior* (Recordar y Comprender) se concentran en las asignaturas en función de su secuencia curricular. En las asignaturas del primer curso y principios del segundo éstas suponen el 81.8% frente a aquellas asignaturas situadas en cursos y semestres superiores, que concentran el 77.8% de las actividades a nivel de Evaluar y Crear.

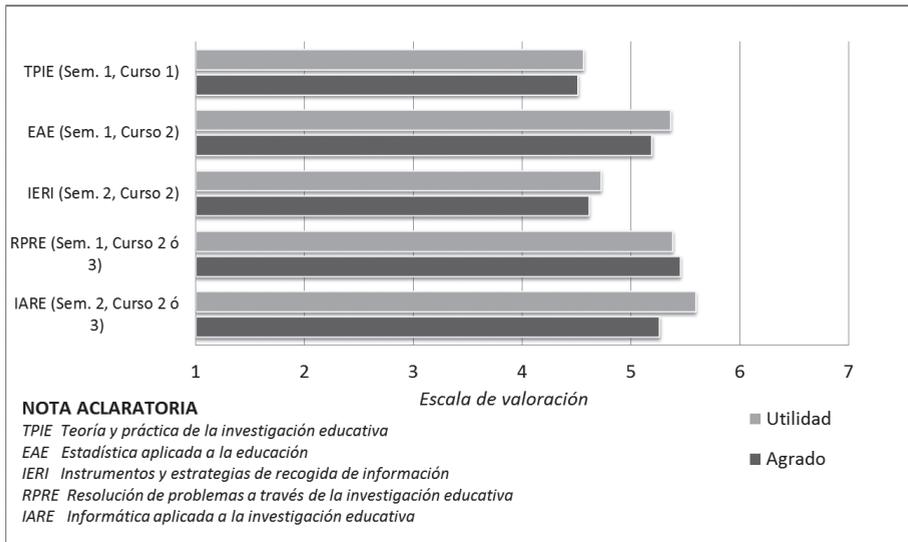
**Tabla 4. Análisis de las actividades en función del tipo de asignatura y nivel de dominio.**

Tipo de asignatura	Nivel de dominio			Total
	Recordar y comprender	Aplicar y analizar	Evaluar y crear	
Obligatoria	18	8	2	28
	64.3%	2.6%	7.1%	100%
	81.8%	66.7%	22.2%	65.1%
Optativa	4	4	7	15
	26.7%	26.7%	46.7%	100%
	18.2%	33.3%	77.8%	34.9%
TOTAL	22	12	9	43
	51.2%	27.9%	20.9%	100%
	100%	100%	100%	100%

### Utilidad y agrado de las actividades programadas en función de su complejidad para el desarrollo de las competencias, desde la percepción del estudiante

La percepción de los estudiantes se analizó de manera retrospectiva y mediante una opinión escalar de siete puntos. Los resultados generales de las 121 respuestas oscilan entre los valores medios de 4 y 5.5 con desviaciones típicas máximas de 1.3. Tal y como se aprecia en la figura 1, los estudiantes valoran más positivamente las actividades que se realizan en el marco de asignaturas optativas (Resolución de problemas a través de la investigación educativa RPRE e Informática aplicada a la investigación educativa IARE), por su carácter eminentemente práctico y aplicado y por impartirse en grupos reducidos. Por otro lado, las asignaturas con menor valoración, aún siendo ésta moderada, son aquellas cuyo contenido es teórico y básico para los procesos de investigación educativa (Teoría y práctica de la investigación educativa TPIE e Instrumentos y estrategias de recogida de información IERI).

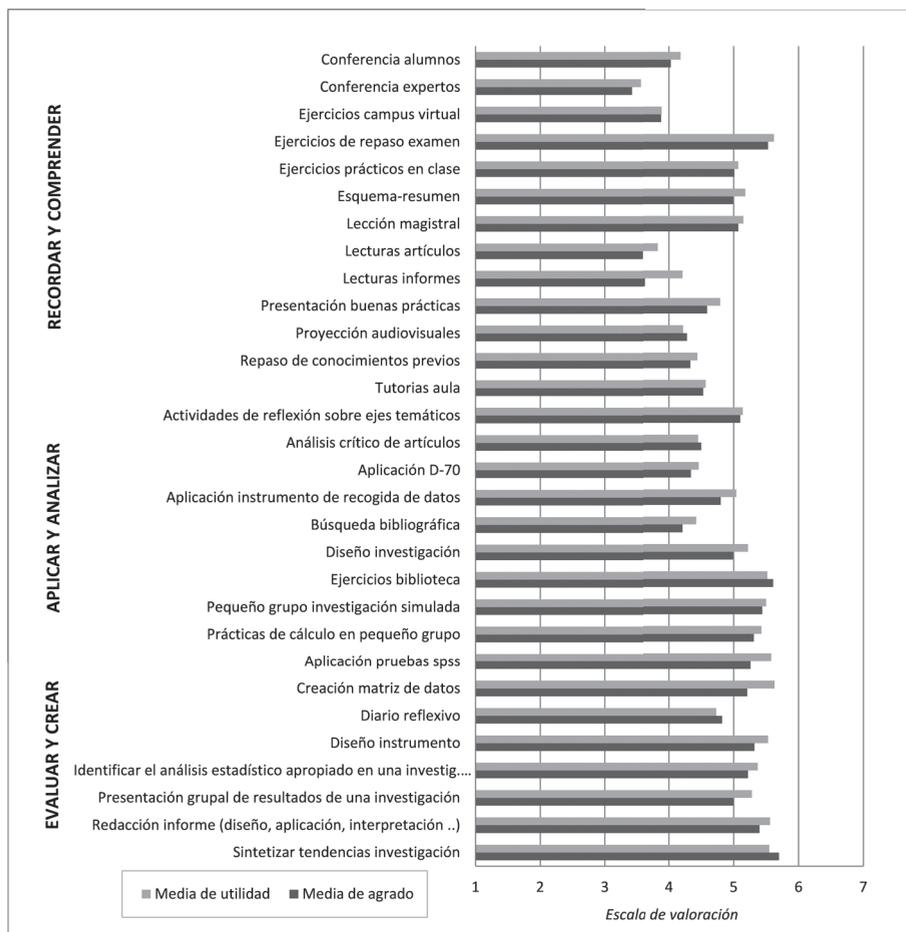
Las valoraciones no difieren significativamente en función del turno, aunque sí se ha constatado que el grupo presenta características diferenciales en su perfil de entrada. Tampoco se ha encontrado una relación significativa entre la satisfacción con la carrera tras cursar los tres primeros cursos y la percepción de utilidad y agrado de las diferentes actividades de aprendizaje realizadas en las cinco asignaturas (valores de  $r_s$  comprendidos entre .099 y -.205 con significaciones superiores al .05).



**Figura 1. Valoración del alumnado de las actividades de aprendizaje en función de su utilidad y agrado, por asignatura (n = 121).**

Descontextualizando el análisis del marco curricular de la asignatura de referencia se observa que la mayoría de las actividades de aprendizaje identificadas como más representativas son percibidas útiles y agradables por parte de los estudiantes (ver figura 2). Destacan por su utilidad: creación matriz de datos ( $\bar{x} = 5.63$ ), los ejercicios de repaso para los exámenes ( $\bar{x} = 5.62$ ), seguida de la aplicación de pruebas de SPSS ( $\bar{x} = 5.58$ ) frente a las que obtuvieron las percepciones más bajas: conferencia de expertos ( $\bar{x} = 3.56$ ), lecturas de artículos ( $\bar{x} = 3.83$ ) y ejercicios en el campus virtual ( $\bar{x} = 3.89$ ). En cuanto al agrado las actividades destacadas son: sintetizar tendencias de investigación ( $\bar{x} = 5.70$ ), seguida de ejercicios en la biblioteca ( $\bar{x} = 5.61$ ) y los ejercicios de repaso para los exámenes ( $\bar{x} = 5.53$ ). Contrastan estas tres actividades con las que obtuvieron las valoraciones más bajas: conferencia de expertos ( $\bar{x} = 3.42$ ), lecturas de artículos ( $\bar{x} = 3.59$ ) y lecturas de informes ( $\bar{x} = 3.63$ ).

De manera comparativa entre utilidad y agrado, las opiniones de los alumnos presentan una tendencia ascendente en su valoración de utilidad respecto al agrado en función del nivel de dominio. Las actividades consideradas menos útiles y menos satisfactorias están dirigidas a la adquisición de conocimientos y se sitúan en el primer nivel de dominio frente a las mejor valoradas que se concentran en los niveles superiores.



**Figura 2. Medias de la opinión del grupo de estudiantes, acerca del agrado y utilidad de cada actividad, divididas por niveles de dominio(n=121).**

Tal y como se puede observar en la tabla 5, algunos criterios de clasificación de las diferentes actividades, no presentan valoraciones diferenciales por parte del alumnado. Aparecen diferencias significativas en aquellas actividades que requieren una mayor implicación y dedicación por parte del estudiante y a su vez, asesoramiento-seguimiento por parte del profesorado. En este caso las opiniones de los estudiantes son más homogéneas.

También existen diferencias significativas en función del nivel de dominio. Las actividades se valoran mejor si su nivel de dominio es superior, tanto en utilidad ( $F=4.677$ ,  $\text{sig}=.015$ ) como en agrado ( $F=3.680$ ,  $\text{sig}=.034$ ). En ambos casos existe una diferencia de más de medio punto

entre el nivel de “recordar y comprender” respecto al nivel de “evaluar y crear” (utilidad: recordar  $\bar{x}$  =4.68 vs evaluar  $\bar{x}$  =5.42 y agrado: recordar  $\bar{x}$  =4.56 vs evaluar  $\bar{x}$  =5.26).

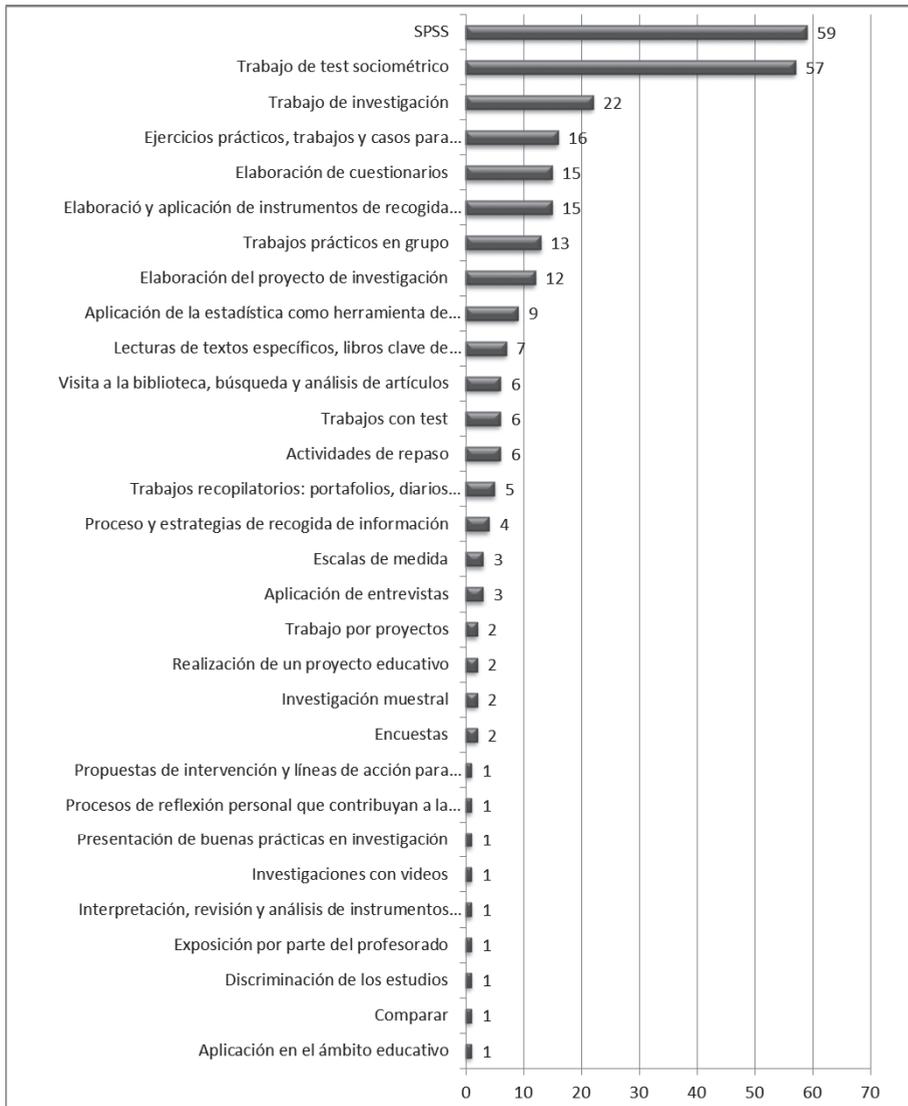
Las actividades consideradas más útiles para el desarrollo competencial de la formación en investigación educativa son aquellas que corresponden a las *Habilidades de Pensamiento de Orden Superior* (HOTS) se programan con dinámicas complejas (por ejemplo, diseño de un instrumento  $\bar{x}$  =5.53) y se llevan a cabo a lo largo de varias semanas (por ejemplo, redacción informe  $\bar{x}$  =5.97).

**Tabla 5. Valoración de los alumnos de la utilidad y agrado de las actividades de aprendizaje en su desarrollo competencial, en función de su tipología.**

Tipología de actividad en función a:	Valoración de Utilidad (K-S = .120 sig=.565)		Valoración de Agrado (K-S = .123 sig= .535)	
	Categorías	Contrastes	Categorías	Contrastes
<b>Cantidad de participantes</b>	<b>Individual (n=4)</b> ( $\bar{x}$ = 5.00 sd =.47)		<b>Individual (n=4)</b> ( $\bar{x}$ = 4.84, sd =.40)	
	<b>Pequeño grupo (n=23)</b> ( $\bar{x}$ = 5.00 sd =.66)	F =.913 sig. = .410	<b>Pequeño grupo (n=23)</b> ( $\bar{x}$ = 4.84, sd =.72)	F = .473 sig. =.626
	<b>Grupo clase (n=16)</b> ( $\bar{x}$ = 4.71 sd =.70)		<b>Grupo clase (n=16)</b> ( $\bar{x}$ = 4.63, sd =.72)	
<b>Presencialidad</b>	<b>Presencialidad (n=24)</b> ( $\bar{x}$ = 4.96 sd =.63)		<b>Presencialidad (n=24)</b> ( $\bar{x}$ = 4.87 sd =.66)	
	<b>Semipresencialidad (n=16)</b> ( $\bar{x}$ = 4.85 sd =.72)	F = .463 sig. =.633	<b>Semipresencialidad (n=16)</b> ( $\bar{x}$ = 4.65 sd =.76)	F =.618 sig. =.544
	<b>Virtual (n=3)</b> ( $\bar{x}$ = 4.60 sd =.65)		<b>Virtual (n=3)</b> ( $\bar{x}$ = 4.56 sd =.60)	
<b>Tiempo requerido para su desarrollo</b>	<b>Inmediato (n=14)</b> ( $\bar{x}$ = 4.73 sd =.78)		<b>Inmediato (n=14)</b> ( $\bar{x}$ = 4.62 sd =.76)	
	<b>Mediato (1 set) (n=16)</b> ( $\bar{x}$ = 4.72 sd =.64)	F = 3.89 sig. = .029	<b>Mediato (1 set) (n=16)</b> ( $\bar{x}$ = 4.55 sd =.72)	F = 3.81 sig. = .031
	<b>A largo plazo (n=13)</b> ( $\bar{x}$ = 5.30 sd =.33)		<b>A largo plazo (n=13)</b> ( $\bar{x}$ = 5.18 sd =.36)	
<b>Complejidad de la dinámica</b>	<b>Puntual (n=26)</b> ( $\bar{x}$ = 4.68 sd =.69)		<b>Puntual (n= 26)</b> ( $\bar{x}$ = 4.56, sd = .73)	
	<b>Combinada (n=17)</b> $\bar{x}$ = 5.22 sd = .46	t student = -3.013 sig.= .004	<b>Combinada (n=17)</b> $\bar{x}$ = 5.07, sd = .51	t student = -2.70 sig.= .010

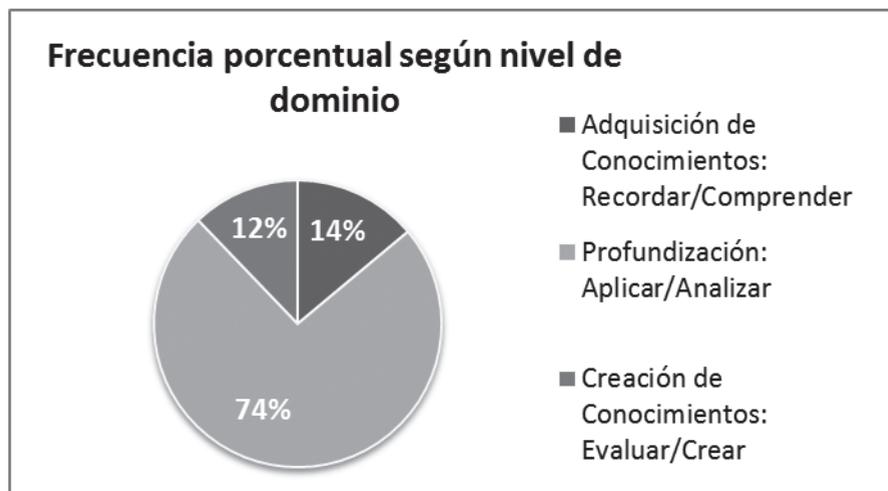
En el cuestionario se incluyó una pregunta de respuesta breve (*“Especifica tres actividades de aprendizaje que has realizado en estas asignaturas y que destacarías especialmente por su contribución en tu visión metodológica”*) con el objetivo de poder identificar aquellas actividades que más habían destacado por su contribución en el desarrollo competencial. Del total de la muestra se obtuvieron 105 aportaciones (87% del total de los estudiantes).

En la figura 3 se presentan los resultados por orden de frecuencia. Destacan, especialmente, las actividades de análisis de datos realizadas con el SPSS, así como la elaboración y aplicación de un test sociométrico realizado dentro de la actividad *“Diseño de un instrumento”*. Otra aportación es el hecho que solo un estudiante mencione *“La exposición por parte del profesorado”* como la actividad que más destacaría en su formación en investigación educativa. Esta opinión puede tener dos lecturas completamente distintas, una explicación puede hallarse en el hecho de que las clases expositivas están dentro de un contexto de actividad mayor, es decir, que forman parte de las actividades de aprendizaje haciendo que no se perciban como un elemento aislado; y por otra parte, debe ser motivo de reflexión para que el cuerpo docente no las plantee como el elemento central del proceso enseñanza-aprendizaje.



**Figura 3. Actividades más destacadas por el alumnado, en su contribución al desarrollo de las competencias metodológicas. Ordenadas por frecuencia absoluta (105 aportaciones).**

Cada uno de los equipos docentes interpretó el significado de las respuestas de los alumnos y las clasificaron en función del nivel de dominio, siguiendo el mismo procedimiento de las fases anteriores.



**Figura 4. Clasificación de las actividades identificadas como más importantes por parte de los alumnos según nivel de dominio (105 aportaciones).**

Los resultados presentan, de manera destacada, la importancia de las actividades que suponen una aplicación. De modo que los estudiantes sienten que aprenden en la medida que pueden “hacer” (74%).

## Conclusiones

La implantación de los grados universitarios al EEES y la formación por competencias ha supuesto para los docentes un cambio de concepción en los procesos de enseñanza-aprendizaje con el co-protagonismo del alumnado. En este período, el profesorado ha tenido que reciclarse en nuevas metodologías docentes que potencien el aprendizaje activo, flexible y autónomo y que ayuden al desarrollo y adquisición de las competencias profesionales. Asimismo, los docentes han tenido que incorporar nuevas formas de trabajo en aras de una mayor coordinación docente. Este nuevo paradigma de docencia y aprendizaje de la formación universitaria actual conlleva, obligatoriamente, la superación de la programación de cada asignatura del plan como una visión parcial del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la formación por competencias desde la premisa de la desfragmentación de la formación y desde una mirada holística.

El esfuerzo de los docentes por repensar e innovar en las dinámicas

en el aula y programar actividades de aprendizaje variadas que ayuden al proceso de desarrollo competencial, es percibido útil y satisfactorio por parte del alumnado.

Desde esta perspectiva, los resultados que hemos presentado en relación al análisis de las actividades de aprendizaje, del plan de estudios de Pedagogía de la UB, constatan la importancia de la coordinación de las asignaturas en una programación procesual y secuenciada. Las actividades que potencian los niveles de pensamiento inferior (LOTS) se asocian a asignaturas obligatorias y situadas en el primer curso de la secuencia curricular. A medida que se avanza en la formación, las actividades que se realizan en las asignaturas, tanto obligatorias como optativas, suelen ser más complejas y de carácter aplicado. Resultados por una parte lógicos en un proceso de formación coherente.

Los estudiantes de cuarto curso valoran, retrospectivamente, que las actividades que han sido más útiles y satisfactorias en su proceso de formación son aquellas asociadas a habilidades de pensamiento de orden superior (HOTS), por su enfoque aplicado y práctico y que han requerido una mayor dedicación personal. El tiempo dedicado para su desarrollo (más de una semana) y la combinación de diversas fases de trabajo en su realización (individual y grupal) ayuda a aumentar la responsabilidad y el compromiso con la tarea académica. En este sentido, si bien es cierto que las actividades memorísticas pretenden su objetivo en las fases iniciales de la formación, son aquellas definidas "*más complejas*" las que desarrollan el compromiso e implicación del estudiante en su propio proceso formativo de "*aprender por aprender*".

Sin duda, la realización de esta investigación ha permitido, en el contexto más cercano, a) cohesionar el trabajo coordinado y de equipos docentes entre el profesorado de las diferentes asignaturas, b) identificar un inventario amplio de ejemplos de actividades de aprendizaje clasificadas en función de criterios diversos y fundamentalmente matizar requerimientos académicos en función de su complejidad y c) aportar elementos de reflexión en el diseño y optimización de las actividades de aprendizaje desde una coordinación secuencial en toda la formación universitaria.

Los equipos docentes de las distintas asignaturas deben partir de la concepción global de su labor docente y aprovechar las potencialidades de las diferentes asignaturas (obligatorias y optativas) para revertir en la formación el principio de aplicación y de saber hacer, que promueve

la misma formación por competencias. Con esta experiencia solo se ha iniciado un camino de mejora continua y de retroalimentación en la contribución activa como docentes en el proceso formativo de las competencias.

*“Hoy sabemos [...] que enseñar es organizar experiencias de aprendizaje para que el alumno avance en su proceso de construcción del objeto de aprendizaje”.* (Aguerrondo, 2009 p. 12)

## Referencias bibliográficas

- Aguerrondo, I. (2009). Conocimiento complejo y competencias educativas. Retrieved from [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/Working\\_Papers/knowledge\\_compet\\_ibewpci\\_8.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf)
- Anderson, L., Krathwohl, D., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, M. R., Pintrich, P. R., Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives (Complete Edition)*. New York: Logman.
- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.
- Bajo, M. T., Maldonado, A., Moreno, S., Moya, M. & Tudela, P. (2004). *Las competencias en el nuevo paradigma educativo para Europa*. Granada: Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Evaluación. Universidad de Granada.
- Ballesta, F. J., Izquierdo, T., & Romero, B. E. (2011). Percepción del alumnado de Pedagogía ante el uso de metodologías activas. *Educatio Siglo XXI*, 29(2), 353–368. Retrieved from <http://revistas.um.es/educatio/article/view/133101/122801>
- Bozu, Z. & Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(2), 87–97.
- Buzón García, O., & Barragán Sánchez, R. (2003). Un modelo de enseñanza-aprendizaje para la implantación del nuevo sistema de créditos europeos en la materia “Tecnología educativa”. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa.*, 3 (1), 67–80.
- CALVO, A. & MINGORANCE-ARNÁIZ, A.C. (2011) Valoración de la formación de competencias: el esfuerzo y la satisfacción de los estudiantes. *Educatio Siglo XXI*, 29 nº 2. 283-312. <http://revistas.um.es/educatio/article/view/133071/122771>
- Cano García, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 12(3), 1–16.
- Churches, A. (2009). Eduteka. Retrieved February 10, 2013, from <http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomDigital.php>
- Coll, C., & Solé, I. (2001). Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Revista Candidus*, (15), 1–7.
- De Miguel, M. (Coord). (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el de-*

- desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario antes el Espacio europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza Editorial.
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio Siglo XXI*, (24), 35–56. Retrieved from <http://revistas.um.es/educatio/article/view/152/135>
- Fuentesanta Hernández, P., Martínez Clarés, P., Da Fonseca, P., & Rubio Espín, M. (2005). *Aprendizaje, competencias y rendimiento en educación superior*. Madrid: La Muralla.
- Gairín, J. (Coord), Armengol, C., Gisbert, M., García, M. J., Rodríguez, D., & Cela, J. M. (2009). *Guia per a l'avaluació de competències en l'àrea de ciències socials*. Barcelona: AQU. Retrieved from [http://www.aqu.cat/doc/doc\\_28508177\\_1.pdf](http://www.aqu.cat/doc/doc_28508177_1.pdf)
- Krathwohl, D. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212–218. Retrieved from [http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1207/s15430421tip4104\\_2#.VG92joctBfw](http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1207/s15430421tip4104_2#.VG92joctBfw)
- Marcelo, C., Yot, C., Mayor, C., Sánchez Moreno, N., Murillo, P., & Rodríguez López, J. (2013). Las actividades de aprendizaje en la enseñanza universitaria: ¿hacia un aprendizaje autónomo de los alumnos? *Revista de Educación*, (363), 1–16.
- Mateo, J. (2010). Claus de la transició a l'Espai Europeu d'Educació Superior. *Temps d'Educació*, 38(38), 73–87.
- Monereo, C., & Pozo, J. L. (Eds). (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.
- Mora, J. G. (2004). Els canvis del model universitari com a conseqüència de les noves demandes de la societat del coneixement. *Coneixement I Societat: Revista d'Universitats, Recerca I Societat de La Informació*, (6), 74–93.
- Pallisera, M., Fullana, J., Planas, A., & Del\_Valle, A. (2010). La adaptación al espacio europeo de educación superior en España. Los cambios/retos que implica la enseñanza basada en competencias y orientaciones para responder a ellos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 4(52), 1–13.
- Parra Pineda, M., & Sánchez Angarita, J. (2003). El aprendizaje en el aula de clase. In A. Pinilla Roa, M. L. Sáenz Lozada, & L. Vera Silva (Eds.), *Reflexiones sobre educación universitaria I* (pp. 101–110). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Pinilla Roa, A. (2002). Las competencias en la educación superior. In N. Madiedo, A. Pinilla, & J. Sánchez Angarita (Eds.), *Reflexiones en educación universitaria II: evaluación* (pp. 101–135). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Retrieved from [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Publications/Working\\_Papers/knowledge\\_compet\\_ibewpci\\_8.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf)
- Reguant Álvarez, M. (2011). *El desarrollo de las metacompetencias Pensamiento Crítico Reflexivo y Autonomía de Aprendizaje, a través del uso del e-Diario en el Practicum de formación del profesorado*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación MIDE. Universitat de Barcelona, Barcelona. Retrieved from [http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/83726/01.MRA\\_1de4.pdf?sequence=1](http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/83726/01.MRA_1de4.pdf?sequence=1)
- RUÉ, J. (2009). *El Aprendizaje Autónomo en Educación Superior*. España: Narcea, S. A. de Ediciones.
- Rueda, M. (2011). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Revista de For-*

- mación e Innovación Educativa Universitaria*, 4(1), 40–54. Retrieved from <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenidorueda.html>
- Salaburu, P., Haug, G., & Mora, José-G. (2011). *España y el proceso de Bolonia, un encuentro imprescindible*. Madrid: Academia Europea de Ciencias y Artes.
- VERMUNT, J. D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education*, 49, 205–234.
- Yániz, C. (2006). Planificar la enseñanza universitaria para el desarrollo de competencias. *Educatio Siglo XXI*, 24, 17–34. Retrieved from <http://revistas.um.es/index.php/educatio/article/viewFile/151/134>