

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

Learning Activities and Their Contribution to Skill Development in Educational Research: The Case of the Degree of Pedagogy at the University of Barcelona

MERCEDES REGUANT ÁLVAREZ¹

mreguant@ub.edu

MERCEDES TORRADO FONSECA

mercedestorrado@ub.edu

Universidad de Barcelona, España

Resumen:

Este trabajo parte de la premisa que la formación universitaria en el nuevo marco del EEES sólo 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 las competencias? El estudio, de carácter descriptivo, se realiza en el grado de Pedagogía de la UB y se sitúa en cuarto curso, permitiendo, de esta manera, obtener una

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 4th academic year of the Pedagogy Degree at the University of Barcelona. This study, therefore, offers a longitudinal perspective on education from both the teach-

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.^a planta. Paseo de la Vall d'Hebron, 171. 08035 Barcelona (España).

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

ers' 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.

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.

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. Por una parte, la adecuación de los planes de estudio a las directrices del EEES y la inversión que ha supuesto de esfuerzo, de análisis y de ajuste, tanto a nivel institucional (Universidades), como a nivel particular en el aula (los profesores organizados en los equipos docentes que son su enclave natural y que permiten una visión compartida y una acción continua y coherente dentro del currículum).

Este nuevo marco de educación superior ha permitido, en términos generales, innovar, renovar y reflexionar sobre las metodologías de aprendizaje que se utilizan en las aulas y que pueden permitir el desarrollo competencial requerido a partir de un aprendizaje flexible y activo.

Son muchos los autores que abogan por defender que las competencias profesionales son el resultado progresivo y final de un plan formativo superando la visión fragmentada del desarrollo competencial. Cualquier acercamiento al estudio de aspectos relacionales con las competencias debe considerar el conjunto de todas las asignaturas/materias desde una perspectiva transversal (por semestre, por curso) y al mismo tiempo longitudinal.

La investigación que se presenta se ubica en la formación de investigación educativa a lo largo del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. 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 grado².

El acercamiento al proceso de desarrollo competencial se ha realizado a partir del análisis de las diversas actividades como vehículo dinamizador del aprendizaje. La actual formación universitaria desplaza, en sus planteamientos, el énfasis del “qué” se aprende hacia el “cómo” se aprende. El papel del docente como el elemento que elige, planifica y ofrece una paleta de actividades de aprendizaje que estimulan la adquisición de recursos personales y al desarrollo de las competencias. Y el propio estudiante que sigue un itinerario de acciones de formación que conducen a su aprendizaje, de manera activa y autónoma.

2 Ver Memoria VERIFICA disponible en internet <http://www.ub.edu/eees/espaiub/oferta/oferta.html>

En este sentido y desde la mirada de un grupo de docentes del área de métodos de investigación y diagnóstico en educación, se plantea el presente trabajo³ cuyo objetivo es la identificación y análisis de las actividades de aprendizaje que se realizan en las diferentes asignaturas de carácter metodológico.

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, 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, establecidas en los perfiles profesionales y de formación para su desarrollo como ciudadanos competentes y autónomos (Bajo, Maldonado, Moreno, & Moya, 2004; Buzón García & Barragán Sánchez, 2003; De_Miguel, 2006; Fuentesana Hernández, Martínez Clarés, Pedro, 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 re-

3 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.

flexión 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, Z. & Canto, 2009; Fernández, 2006; Fuentesana Hernández et al., 2005; Mateo, 2010; Salaburu, Haug, & J. Mora, 2011) Así como, la importancia de utilizar metodologías docentes que potencien el aprendizaje activo y flexible por parte del alumnado (Ballesta et al., 2011; Monereo & Pozo, 2003; Yáñez, 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. Asumir la responsabilidad de la formación como parte integrante de un todo sin perder de vista que el modelo actual de formación universitaria gira alrededor del logro de competencias profesionales (De Miquel, 2006; Imbernon y Medina, 2005; Yáñez, 2006; Rue, 2009). 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)

Aprendizaje significativo del estudiante y el nivel de dominio

El énfasis en los aspectos didácticos del perfil docente, parecen ser un buen móvil para reforzar la reflexión en ciertos temas, ejemplos de ello, lo que ocurre en el “aula” y su impacto en el aprendizaje significativo de los estudiantes, además de dirigido a la consolidación de ciertas competencias. 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 integra-*

dos 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 a la motivación o interés del propio estudiante lo hace permanente, de allí su importancia y justificación, a pesar de las dificultades que implica. A fin de que este propósito se logre se requiere de ciertas condiciones, entre las que resaltan la estructura del material, que se trate de un conocimiento estructurado y de complejidad creciente, así como de una presentación específica que dosifique el esfuerzo, que sea al mismo tiempo retador en su dificultad pero viable, al tiempo que apoyado en 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)⁴ y va hacia Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS)⁵, 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 es 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, que es la unidad de análisis que hemos elegido para nuestro trabajo (ver Tabla 1).

4 Siglas en inglés Lower Order Thinking Skills

5 Siglas en inglés Higher Order Thinking Skills

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

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

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, y ambos están referidos a la forma de entender la educación, 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 otro lado 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.

Partiendo de la idea de que todo aprendizaje dentro del sistema formal depende de dos variables complementarias y continuas: el aprendizaje realizado por el alumno y la estrategia de instrucción planeada por el maestro (Parra Pineda & Sánchez Angarita, 2003; Pinilla Roa, 2002) además de variables personales y contextuales (Vermunt, 2005) y que 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., 2013)

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 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 ca-

rácter metodológico, supone, en el caso de la Universidad de Barcelona, el 10% de los créditos del título⁶.

Así la presente investigación, tiene la finalidad principal de analizar cómo las actividades de aprendizaje contribuyen a la adquisición y desarrollo de las competencias profesionales de carácter metodológico en el futuro/a pedagogo/a. 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.

6 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
OBLIGATORIAS	<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
OPTATIVAS (**)	<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 aprendizaje⁷ realizadas a lo largo de la carrera, se elaboraron dos instrumentos de recogida de información en función de los agentes implicados:

⁷ 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, presencial/virtual...), tiempo de realización, contenido y objetivos de aprendizaje asociados, identificación de la competencia profesional metodológica relacionada. 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 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 a las intenciones futuras en temas metodológicos.

Resultados

El presente artículo ahonda en los resultados de la valoración de la utilidad 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 y estudio de su coherencia respecto a las competencias profesionales asociadas y 2) conocimiento de la percepción del estudiante de 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 representativas por cada asignatura. Las actividades resultantes se clasificaron en función de los objetivos de aprendizaje a los que hacían referencia en un nivel de dominio y complejidad. 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 4).

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

Tipología de actividad en función a:	NIVEL DE DOMINIO		
	Recordar y comprender	Aplicar y analizar	Evaluar y Crear
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 sólo 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. Frecuencia porcentual de actividades dirigidas al logro del nivel de dominio y tipo de actividad.

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%

Percepción del estudiante de la utilidad y agrado de las actividades programadas en función de su complejidad para el desarrollo de las competencias

La percepción de los estudiantes se analizó de manera retrospectiva y mediante una opinión escalar de siete puntos. Los resultados generales 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 por su carácter eminentemente práctico y aplicado y por impartirse en grupos reducidos (20 alumnos aproximadamente). 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 (TPIE y IERI).

Las valoraciones no difieren significativamente en función del turno aunque si se ha constatado que el grupo presenta características diferenciales en su perfil de entrada: los estudiantes de la tarde tienen mayor edad frente a sus compañeros de la mañana (23% de la mañana tienen edades comprendidas entre 22 años y 25, los estudiantes del turno de tarde tienen en un 67% edades comprendidas entre 23 y 29 años), han accedido a la carrera por otras opciones no tradicionales en un 75% de los casos (CFGS y otros estudios universitarios iniciados) y en un 75% de los casos compaginan estudios y trabajo y en una buena parte de los casos (35%) lo han hecho desde el inicio de los estudios.

Asimismo, 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).

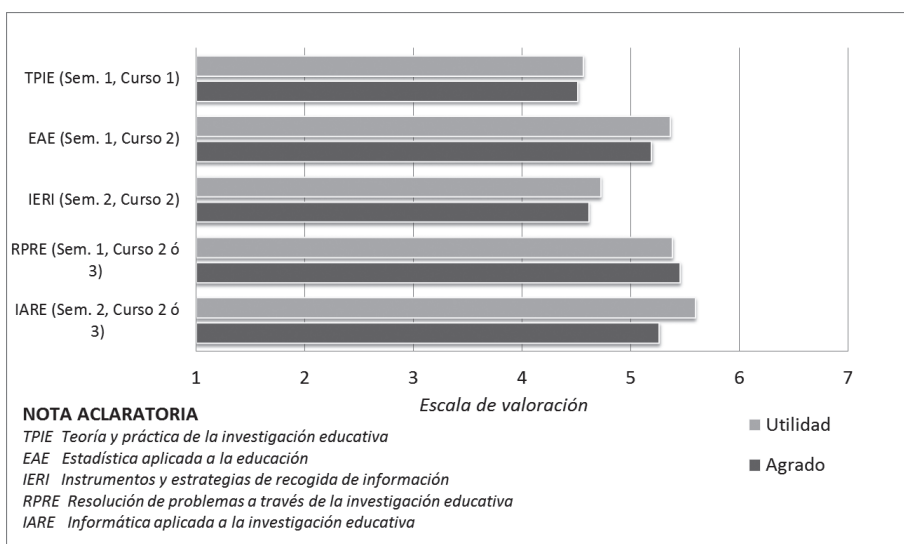


Figura 1. Valoración del alumnado de las actividades de aprendizaje en función de su utilidad y agrado, por asignatura.

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 expertos ($\bar{x} = 3.56$), lecturas 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 ($\bar{x} = 5.61$), los ejercicios de repaso para los exámenes ($\bar{x} = 5.53$). Contrastan estas tres actividades con las que obtuvieron las valoraciones más bajas: conferencia expertos ($\bar{x} = 3.42$), lecturas 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

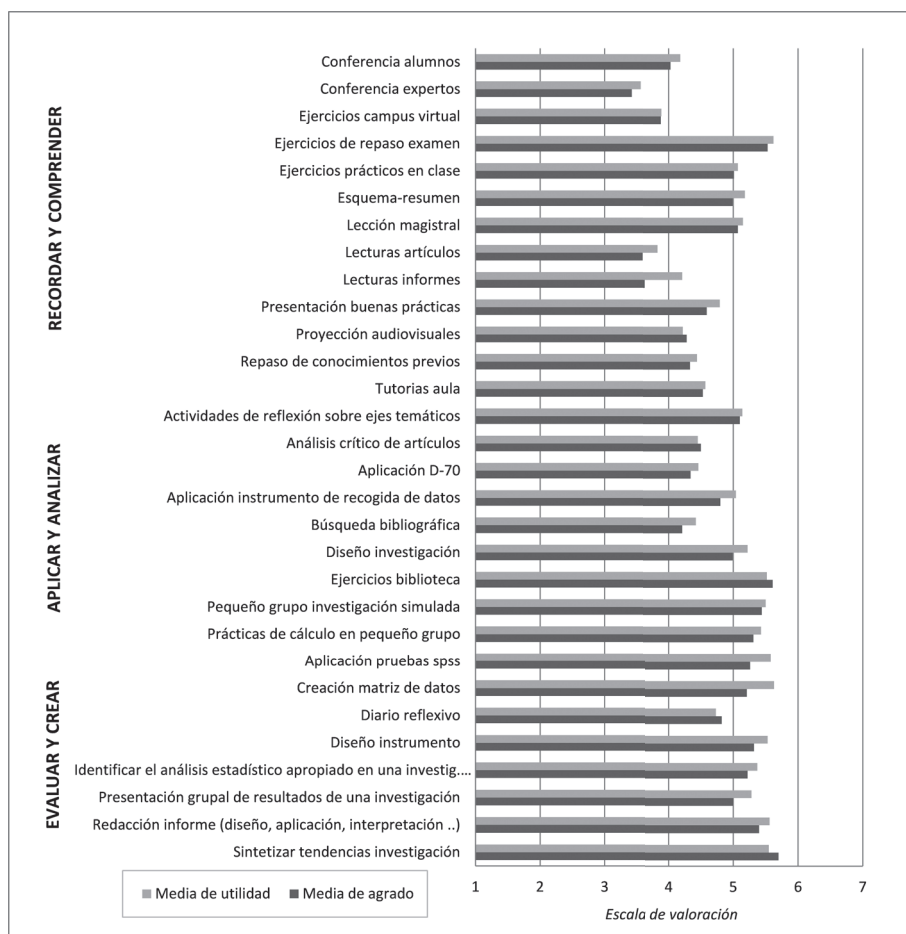


Figura 2. Medias de la opinión del grupo de estudiantes, acerca del agrado y utilidad de cada actividad, divididas por niveles de dominio.

Tal y como se puede observar en la tabla 6, algunos criterios de clasificación de las diferentes actividades no presentan valoraciones diferenciales por parte del alumnado. Solamente aparecen diferencias significativas en aquellas actividades que requieren una mayor implicación y dedica-

ción 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 las actividades en función de los criterios de clasificación.

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
Cantidad de participantes	Individual (n=4) ($\bar{x} = 5.00$ $sd = .47$)	F = .913 sig = .410	Individual (n=4) ($\bar{x} = 4.84$, $sd = .40$)	F = .473 sig = .626
	Pequeño grupo (n=23) ($\bar{x} = 5.00$ $sd = .66$)		Pequeño grupo (n=23) ($\bar{x} = 4.84$, $sd = .72$)	
	Grupo clase (n=16) ($\bar{x} = 4.71$ $sd = .70$)		Grupo clase (n=16) ($\bar{x} = 4.63$, $sd = .72$)	
Presencialidad	Presencialidad (n=24) ($\bar{x} = 4.96$ $sd = .63$)	F = .463 sig = .633	Presencialidad (n=24) ($\bar{x} = 4.87$ $sd = .66$)	F = .618 sig = .544
	Semipresencialidad (n=16) ($\bar{x} = 4.85$ $sd = .72$)		Semipresencialidad (n=16) ($\bar{x} = 4.65$ $sd = .76$)	
	Virtual (n=3) ($\bar{x} = 4.60$ $sd = .65$)		Virtual (n=3) ($\bar{x} = 4.56$ $sd = .60$)	

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
Tiempo requerido para su desarrollo	Inmediato (n=14) (\bar{x} = 4.73 sd =.78)		Inmediato (n=14) (\bar{x} = 4.62 sd =.76)	
	Mediato (1 set) (n=16) (\bar{x} = 4.72 sd =.64)	F = 3.89 sig = .029	Mediato (1 set) (n=16) (\bar{x} = 4.55 sd =.72)	F = 3.81 sig = .031
	A largo plazo (n=13) (\bar{x} = 5.30 sd =.33)		A largo plazo (n=13) (\bar{x} = 5.18 sd =.36)	
Complejidad de la dinámica	Puntual (n=26) (\bar{x} = 4.68 sd =.69)	<i>t student</i> = -3.013 sig.= .004	Puntual (n= 26) (\bar{x} = 4.56, sd = .73)	<i>t student</i> = -2.70 sig.= .010
	Combinada (n=17) (\bar{x} = 5.22 sd = .46)		Combinada (n=17) (\bar{x} = 5.07, sd = .51)	

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 sólo 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 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 un elemento de reflexión para el cuerpo docente que debe entenderlas de ese modo y no como elemento central del proceso enseñanza-aprendizaje.

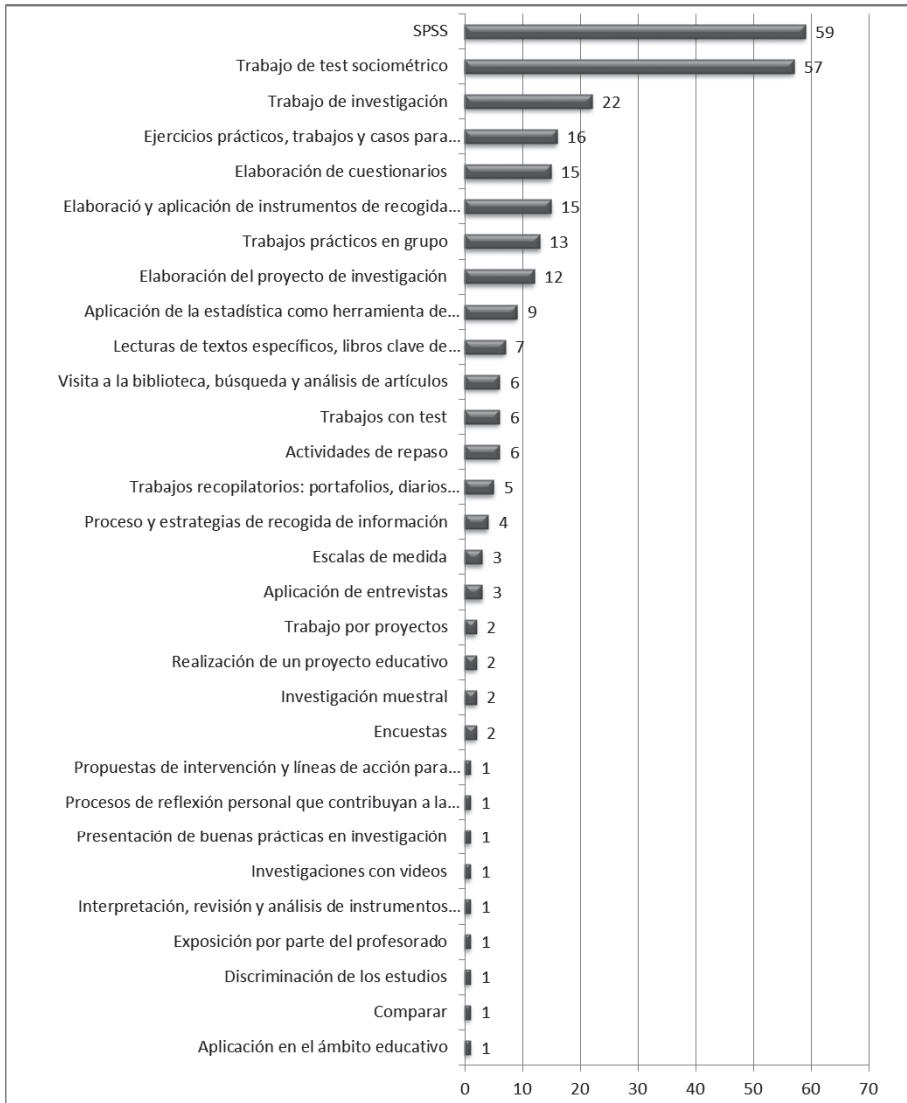


Figura 3. Actividades más destacadas por el alumnado, en su contribución al desarrollo de las competencias metodológicas. Ordenadas por frecuencia absoluta.

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.

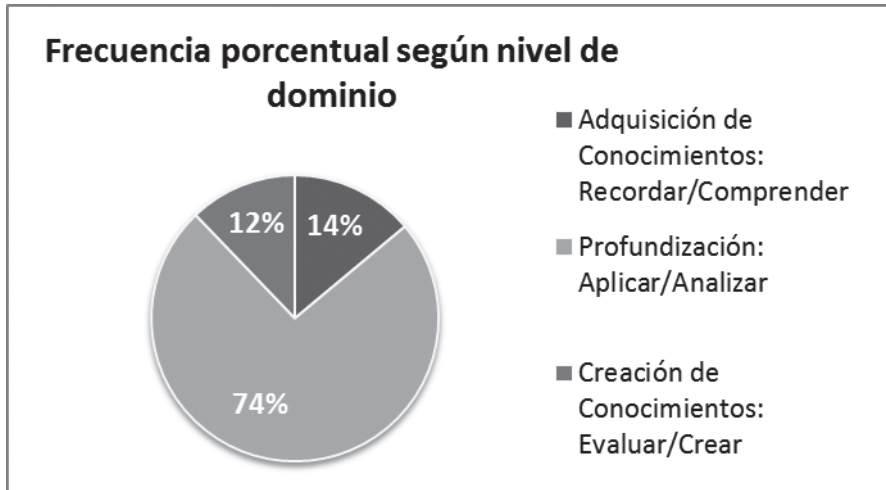


Figura 4. Actividades (frecuencia) según nivel de dominio.

Los resultados presentan, de manera destacada, una importancia hacia 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 desde la visión global de la formación universitaria. 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 en la implantación de los grados 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 de las cinco asignaturas metodológicas (obligatorias y optativas) del plan de estudio de Pedagogía de la UB constatan la importancia de la coordinación de las asignaturas en una programación procesual en cuanto a la secuenciación y al nivel de complejidad en el desarrollo y adquisición de las competencias profesionales relacionadas con la investigación educativa. 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 en métodos de investigación 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 del 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. *UNESCO-IBE Working Papers on Curriculum Issues*. Retrieved February 01, 2014, from http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf
- Anderson, L., D. Krathwohl, 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.
- Apodaca Urquijo, P. (2006). Estudio y trabajo en grupo. In M. de Miguel Díaz (Ed.), *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario antes el Espacio europeo de Educación Superior* (pp. 169–230). Madrid: Alianza editorial.
- Ausebel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.
- Bajo, M. T., Maldonado, A., Moreno, S., & Moya, M. (2004). *Las competencias en el nuevo paradigma educativo para Europa*. (P. (Coor) Tudelo, Ed.) (p. 41). 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. y 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. *Taxonomía de Bloom para la era digital*. 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 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/articulo/view/152/135>
- Fuentesana Hernández, P., Martínez Clarés, P., Pedro, S. L., Da Fonseca, R., & 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*. (J. Gairín, Ed.). Barcelona: AQU. Retrieved from 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
- 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
- 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*
- Rueda, M. (2011). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Revista de Formación E Innovación Educativa Universitaria*, 4(1), 40–54. Retrieved from <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenidorueda.html>
- Salaburu, P., Haug, G., & J. Mora. (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>
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. (Narcea, Ed.). Madrid.