

Pensamiento crítico en las asignaturas de grado de atletismo e intervención docente

*M^a Dolores González Rivera, Carmen Ferragut,
M^a Luisa Rodríguez Hernández, Ana Isabel Villalba Pérez*

*Universidad de Alcalá, España
marilin.gonzalez@uah.es; carmen.ferragut@uah.es;
mluisa.rodriguez@uah.es; ana.villalba@uah.es*

Resumen

En este artículo se analizan las valoraciones del alumnado tras participar en procesos de coevaluación en dos asignaturas de primero del Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte para la adquisición de la competencia de pensamiento crítico a través de la interdisciplinariedad. El instrumento utilizado fue una clasificación ordinal diseñado ad hoc. La muestra se compuso de 182 estudiantes y fueron analizados 1089 instrumentos. Se obtuvo que el alumnado es consciente de la adquisición de conocimientos y sus limitaciones en la originalidad de los trabajos y la capacidad de responder adecuadamente.

Palabras clave: Pensamiento crítico, universidad, competencia, interdisciplinariedad, coevaluación.

The “Critical Thinking” Competence in Degree Modules “Athletics” and “Teaching”

Abstract

This paper analyze the results of a student’s assessment after participate in a co- evaluation process. The assessment was carrying out with 1st year students of the Physical Education and Sport Science degree in order to achieve “Critical Thinking” competency though interdisciplinary. The evaluation instrument was an ordinal classification designed ad hoc. Sample was composed of 182 students and 1089 instruments were analyzed. It was found that students are aware of acquisition of knowledge their limitations in originality and the ability to answer adequately.

Key words: Critical thinking, university, competency, interdisciplinary, co-evaluation.

1. INTRODUCCIÓN

Para la adquisición del pensamiento crítico es necesaria la colaboración interdisciplinar del equipo docente implicado en la titulación universitaria, de esta forma se pueden diseñar e implantar diferentes estrategias didácticas de manera paulatina (desde el primer curso de grado de los estudios universitarios hasta cuarto de grado) con la finalidad de la adquisición de esta competencia genérica. Asimismo, una forma idónea para el desarrollo de la competencia de pensamiento crítico es hacer partícipe al alumnado en procesos de autoevaluación y coevaluación con la finalidad de contribuir a la formación de personas responsables y al desarrollo de una educación democrática.

En este contexto, en el presente estudio, se muestra la interdisciplinaria como una necesidad de desarrollar estrategias de trabajo para fomentar la adquisición de la competencia de pensamiento crítico en los estudios de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Para ello, se han elaborado y desarrollado de forma coordinada instrumentos de evaluación para hacer partícipe al alumnado en procesos de coevaluación al alumnado de primero de Grado en las asignaturas de Atletismo y de Enseñanza de la Actividad Física y del Deporte I. De esta forma se favorecerá el desarrollo de la crítica entre iguales y aprender a aceptarlas de una forma constructiva.

Las diferentes estrategias didácticas diseñadas e implementadas de forma conjunta en estas dos asignaturas, convergen en el desarrollo de una Unidad Didáctica de Atletismo y su exposición oral por parte de cada uno de los grupos, donde el alumnado participa en procesos de autoevaluación y coevaluación. El propósito de este estudio es analizar las valoraciones del alumnado derivadas de la coevaluación. Sería idóneo que continuaran diferentes acciones de forma interdisciplinar con los diferentes cursos del Grado para ir avanzando en el diseño de estrategias metodológicas para la adecuada adquisición del desarrollo de la competencia del pensamiento crítico.

Este trabajo se enmarca dentro de un Proyecto de Innovación Docente de la Universidad de Alcalá (UAH/EV641) cuyo título es Interdisciplinariedad en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte: Diseño e implementación de estrategias metodológicas y actividades formativas.

Los objetivos específicos de este artículo son:

- Analizar las valoraciones de los estudiantes de primero de grado tras su participación en procesos de coevaluación.
- Reflexionar sobre el fomento de alumnos críticos a través de la interdisciplinariedad entre asignaturas en el Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La Universidad debe asumir un papel relevante en la sociedad, por lo que le corresponde promover un conjunto de reformas que le permita adaptarse a la nueva realidad social (Montero, 2010). Betancourth, Insuasti y Riascos (2012) exponen que el desarrollo del pensamiento crítico es importante debido a la necesidad y posibilidad que posee el ser humano de construir para mejorar frente a un mundo en constante cambio. Dada la gran complejidad de los desafíos de la sociedad moderna, es necesario en la docencia universitaria un enfoque del proceso de enseñanza y de aprendizaje en el desarrollo del pensamiento crítico (Fëdorov, 2006). En esta línea, Hawes (2003) sostiene que la capacidad de pensamiento autónomo y crítico supone un compromiso mayor de la formación universitaria y una expectativa social sobre los profesionales que egresan de la misma.

El desarrollo del pensamiento crítico es una de las competencias genéricas que el alumnado universitario debería adquirir a lo largo de su formación académica y, por tanto, debe ser trabajada en la formación

universitaria, así como su transferencia en la vida adulta y laboral (Díaz Pulido *et al.*, 2013). Además, el estudio de González Rivera *et al.* (2012), realizado en la Universidad de Alcalá (España) a través de una encuesta dirigida a profesores universitarios de diferentes estudios y áreas de conocimiento, obtiene que una de las competencias más valoradas por el profesorado es la *capacidad de crítica y autocrítica*. Asimismo, en el estudio de Ahern, O'Connor, McRuairc, McNamara y D. O'Donnell (2012) obtienen que el pensamiento crítico es importante para la mayoría de los profesores de las distintas disciplinas, aunque la claridad de comprensión de este término variaba entre las disciplinas de humanidades y las disciplinas técnicas. Igualmente, el estudio de Rowles, Morgan, Burns, y Merchant (2013) concluye que la mayoría de los profesores reconocen como objetivo esencial el fomento de habilidades de pensamiento crítico entre los estudiantes universitarios. Al respecto, Solbes y Torres (2012) exponen la necesidad de implementar estrategias didácticas que promuevan el desarrollo y fortalecimiento de la competencia de pensamiento crítico en estudiantes de ámbito universitario. El estudio de Betancourth *et al.* (2012) obtiene que el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico facilita los procesos de construcción del conocimiento y motiva al alumnado en su aprendizaje.

Según Villa y Poblete (2007), el pensamiento crítico es el comportamiento que cuestiona las cosas y se interesa por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos. Así pues, es importante fomentar esta competencia para que el alumnado sea crítico sobre sus propias aportaciones, decisiones e interpretaciones en las argumentaciones de sus compañeros.

Además, los docentes universitarios deben entender lo que conlleva implícito el pensamiento crítico para poder facilitar su desarrollo en el alumnado (Khun, 1999). Al respecto, Facione (1990) expone que el pensamiento crítico requiere poner en marcha habilidades cognitivas como la interpretación, el análisis, la evaluación, la inferencia, la explicación y la autorregulación.

Zabala y Arnau (2007) exponen que la universidad requiere importantes y profundos cambios que deben encaminarse, entre otros, hacia la metodología centrada en el alumnado, en el currículum integrado, en la orientación práctica de las tareas y de los contenidos y en el trabajo interdisciplinar. Al respecto, Ramos y Hoster (2010) explican que el pensamiento crítico necesita desarrollarse paulatinamente a lo largo de los cur-

sos de la formación inicial del alumnado universitario. Por tanto, para el diseño y la implementación de las estrategias docentes universitarias que conducen a ello, es necesaria la colaboración interdisciplinar del equipo docente implicado en la titulación. Tal y como exponen García y Canabal (2012), una de las estrategias que se perfila como promotora de la calidad de la enseñanza y su sostenibilidad es la coordinación docente. Asimismo, Montero (2010) indica que es fundamental una enseñanza coordinada para no sólo basarse en la transmisión de conocimiento, sino abrir al alumnado las puertas de un futuro profesional más amplio. En esta línea, García (2009) explica que es necesario optar por estructuras más flexibles de asignación de la docencia, que surjan en el seno del trabajo de equipos docentes, con la finalidad de maximizar las oportunidades de formar al alumnado y al profesorado. Según Zabalza (2007) la capacidad de trabajar en equipo resulta ser un componente básico de la profesionalidad docente, ya que ayudará, entre otros aspectos, a superar la dificultad para afrontar problemas y favorecerá el intercambio de feedback o retroalimentación entre el profesorado. El estudio de González Rivera *et al.* (2012) concluye que más de la mitad del profesorado de la Universidad de Alcalá afirma planificar de forma conjunta el trabajo de las competencias. Así pues, diferentes estudios en la Universidad de Alcalá muestran la importancia de la participación en procesos de coordinación docente (Sánchez y Sanz, 2012; Salas, Vicente, Saldaña, Castro, de Pablo, 2012; Cano, Arenas, Fernández-Vivas y Viñuelas, 2012).

Por otro lado, una forma idónea de que el alumnado adquiera la competencia de capacidad crítica y autocrítica es haciéndole participe en procesos de autoevaluación y coevaluación (Villardón, 2006; Díaz Pulido *et al.*, 2013). Tal y como expone López Pastor (2004) la autoevaluación y la coevaluación promueven la autonomía y la mejora del aprendizaje, estimula el análisis crítico y la autocrítica del alumnado, así como ayuda a la formación de personas responsables y al desarrollo de una educación democrática. Tobón, Rial, Carretero y García (2006) resaltan el carácter formativo de la evaluación como una característica imprescindible que debe presentar la enseñanza por competencias. La evaluación formativa debe ser participativa e implicar al profesor y al alumno y por tanto, combinar diferentes formas de evaluación como la autoevaluación, la heteroevaluación y la coevaluación (Díaz Lucea, 2005; Tobón *et al.*; 2006; González Rivera y Campos Izquierdo, 2009). Al respecto, Villardón (2006) resalta la necesidad de promover la honestidad y el

respeto, favoreciendo la colaboración y el clima de confianza a través de actividades de evaluación entre compañeros, donde el alumnado aprenda a recibir apreciaciones y críticas constructivas de los demás como elementos para mejora del aprendizaje.

Al respecto, en el estudio de González Rivera y Campos Izquierdo (2009) se obtiene que el alumnado valora de manera positiva participar de forma activa en la evaluación, aunque también subraya algunos inconvenientes, tales como: el alumnado debe estar constantemente motivado; la dificultad que entraña en caso de haber grupos demasiado numerosos; y debe existir madurez en el grupo y el sentido de responsabilidad.

3. METODOLOGÍA

3.1. Participantes

El tipo de muestreo fue intencional de casos homogéneos (Patton, 1988). La muestra se compuso por 182 estudiantes de primero de Grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (97 alumnos en el curso académico 2013-2014 y 85 en el curso 2014-2015) matriculados en las asignaturas de Atletismo y de Intervención Docente en la Actividad Física y el Deporte. Estos alumnos se distribuyeron en grupos de ocho y seis, respectivamente, y hubo un total de veintisiete trabajos expuestos. En total fueron analizados 1089 instrumentos que el alumnado participante cumplimentó tras cada una de las exposiciones.

3.2. Instrumento

Para alcanzar los objetivos del estudio se empleó un instrumento de evaluación de *clasificación ordinal*. Este instrumento de evaluación fue diseñado *ad hoc*, según una *escala Likert* de 1 a 4: Muy adecuado, Adecuado, poco Adecuado e inadecuado.

Los ítems en los cuales el alumnado debían focalizar sus valoraciones fueron:

1. Presenta lo más relevante de la Unidad Didáctica.
2. Presentación del Power Point.
3. Claridad expositiva.
4. Coherencia entre los diferentes elementos didácticos.

5. Adecuación de la metodología utilizada según el planteamiento de la Unidad Didáctica.
6. Los ejercicios de Atletismo son adecuados a la edad del alumnado.
7. Correcta progresión de los ejercicios de atletismo.
8. Adecuación de las respuestas a las cuestiones planteadas.
9. Grado de originalidad y aportaciones personales.

Asimismo, se incorporaron unos ítems relacionados con datos sociodemográficos, tales como el sexo, la edad, y el curso. También se componía de un cuadro en blanco donde podían anotar las observaciones oportunas en cada uno de los ítems observados.

3.3. Procedimiento

La recogida de datos se desarrolló durante los cursos académicos 2013-2014 y 2014-2015. El alumnado debía evaluar a sus compañeros el trabajo grupal que consistía en el diseño de una Unidad Didáctica de Atletismo, en el cual se diseñaron de forma interdisciplinar actividades formativas entre las asignaturas de Intervención Docente de la Actividad Física y el Deporte y la de Atletismo). Cada grupo de alumnos debía exponer su trabajo y tras la exposición se solicitaba al alumnado que valoraran cada uno de los ítems en el instrumento de evaluación entregado previamente por las profesoras. A los estudiantes se les informó de cómo debían rellenar el instrumento de evaluación, así como que cada uno de los mismos se recogería al final de la clase para su posterior análisis. En total fueron analizados 811 instrumentos de evaluación mediante el programa SPSS en su versión 19.0.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los ítems más valorados en las coevaluaciones de los alumnos en el curso académico 2013-2014 (Figura 1) son la adecuación metodológica según el planteamiento de la Unidad Didáctica (86.2%), la coherencia entre los diferentes elementos didácticos (84.2%) y la claridad expositiva (84.1%). Por otro lado, los ítems menos valorados por el alumnado y considerados como poco adecuados o inadecuados son: la falta de adecuación de las respuestas de los alumnos a las cuestiones planteadas por el profesorado (38.8%), la adecuación de los ejercicios atendiendo a la edad del alumnado (32.3%), la correcta progresión de los ejercicios (32%) y el grado de originalidad y las aportaciones personales introducidas en el trabajo (24.3%).

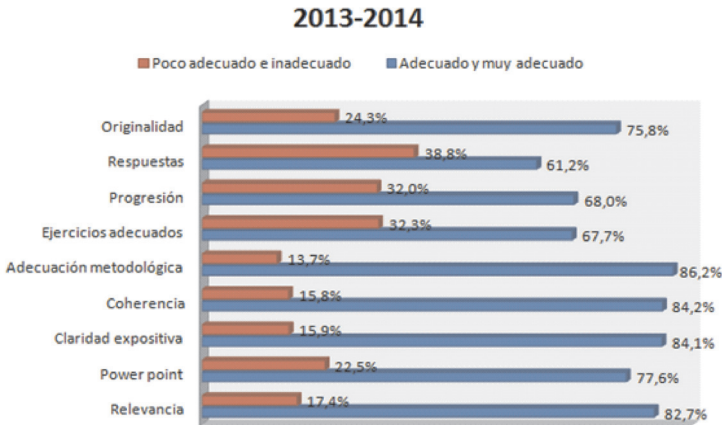


Figura 1. Valoraciones de los alumnos en el curso académico 2013-2014.

En el curso académico 2014-2015 (Figura 2) los ítems que los alumnos consideran en mayor porcentaje como adecuados y muy adecuados son, en primer lugar, el que indica que los compañeros presentan lo más relevante de la Unidad Didáctica (88.1%), seguido de la adecuación metodológica (87.5%) y la claridad expositiva del alumnado a la hora de presentar el trabajo de la unidad didáctica (86.3%). Por el contrario, los ítems menos valorados por el alumnado y considerados como poco adecuados o inadecuados son: el grado de originalidad y aportaciones personales (31.2%), la falta de adecuación de las respuestas de los alumnos a las cuestiones planteadas acerca del trabajo por el profesorado (30%) y los ejercicios presentados según la edad del alumnado (24.6%).

Al comparar entre los dos cursos académicos (Tabla 1), se observa una mayor diferencia porcentual, con respecto a otros ítems, en cuanto a la consideración de inadecuado a los ítems de desarrollo adecuado de los ejercicios de Atletismo (13.1% en el curso académico 2013-2014 y 4.6% en el curso académico 2014-2015) y la correcta progresión de los ejercicios de atletismo (4.6% en el curso académico 2013-2014 y 3.4% en el curso académico 2014-2015). Por otro lado, en cuanto a la consideración de muy adecuado, se obtiene una mayor diferencia porcentual en el grado de originalidad y aportaciones personales (28% en el curso académico 2013-2014 y 11.2% en el curso académico 2014-2015) y en la coherencia entre los diferentes elementos didácticos (22.4% en el curso académico 2013-2014 y 14.9% en el curso académico 2014-2015).

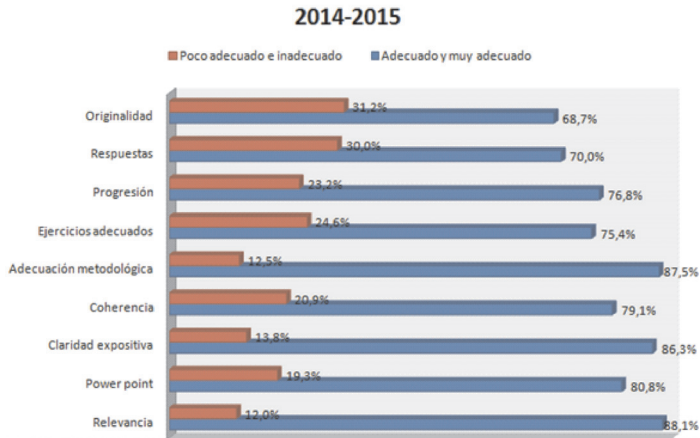


Figura 2. Valoraciones de los alumnos en el curso académico 2014-2015.

5. CONSIDERACIONES FINALES

En este estudio se ha pretendido favorecer, a partir de la interdisciplinariedad, la adquisición de la competencia crítica a través de actividades de coevaluación, para el fomento de la responsabilidad y el análisis crítico. Los alumnos, pues, han participado en procesos de evaluación entre compañeros desde una valoración crítica y responsable tras la exposición oral de forma grupal de los compañeros.

Los resultados muestran que los ítems más valorados por el alumnado como adecuados y muy adecuados son la claridad expositiva y la coherencia. Los que consideran menos adecuados o inadecuados son el grado de originalidad, la adecuación de las respuestas.

Por tanto, el alumnado es consciente de la adquisición adecuada de determinados conocimientos, así como de las limitaciones que tienen en cuanto a la originalidad de los trabajos y la capacidad de responder adecuadamente para justificar lo expuesto.

A la vista de los resultados, sería necesario que estos aspectos, entre otros, se trabajaran durante la titulación. Asimismo, sería necesario indagar y reflexionar con el alumnado el motivo por el cual son más críticos en relación a aspectos más allá del contenido, como son la originalidad y la adecuación de las respuestas planteadas por el profesorado tras la exposición. Podría ser que debido a que el alumnado no está acostumbrado a este tipo de actividades formativas y a participar en actividades de coevaluación, por lo que son más exigentes entre los compañeros so-

Tabla 1. Valoraciones del alumnado de los diferentes ítems

	2013-2014 (n=700)				2014-2015 (n=389)			
	Muy adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado	Muy adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Relevancia	18.4%	64.3%	17.1%	0.3%	22.7%	65.4%	12%	0%
Power point	24.4%	53.2%	21.6%	0.9%	27.9%	52.9%	18.5%	0.8%
Claridad expositiva	27.3%	56.5%	15.0%	0.9%	31.9%	54.4%	13.5%	0.3%
Coherencia	22.4%	61.8%	15.1%	0.7%	14.9%	64.2%	20.9%	0%
Adecuación metodológica	16.8%	69.4%	13.1%	0.6%	16.9%	70.6%	12.2%	0.3%
Ejercicios adecuados	18.5%	49.2%	19.2%	13.1%	14.3%	61.1%	20.0%	4.6%
Progresión	18.4%	49.6%	18.2%	13.8%	16.9%	59.9%	19.8%	3.4%
Respuestas	14.4%	46.8%	34.7%	4.1%	11.3%	58.7%	25.7%	4.3%
Originalidad	28.0%	47.8%	22.5%	1.8%	11.2%	57.5%	26.7%	4.5%

bre estos aspectos y puede ser más costoso estar preparados a las preguntas del profesorado de forma directa sobre el trabajo presentado o ser originales en las propuestas aportadas.

En este trabajo se ha presentado un ejemplo de actividad formativa, a través de la coevaluación de forma interdisciplinar, para el desarrollo de la competencia del pensamiento crítico. Al respecto, y dada la importancia de la adquisición por parte del alumnado universitario de esta competencia, sería necesario diseñar diferentes actividades para este fin, a través de metodologías activas donde se muestre una adecuada y coherente coordinación entre diferentes asignaturas de Grado. De esta forma, el alumnado podrá adquirir de forma más significativa la responsabilidad y la aceptación de la crítica. Por tanto, se espera que se continúen implementando estrategias didácticas para la adquisición de la competencia de pensamiento crítico a lo largo de los estudios y a través de un trabajo interdisciplinar.

Referencias Bibliográficas

- AHERN, Aoife; Tom O'CONNOR; Gerry MCRUAIRC, Martin; MCNAMARAB y O'DONNELL, Deirdre. 2012. Critical thinking in the university curriculum – the impact on engineering education. **European Journal of Engineering Education**. Vol. 37. Nº 2: 125-132.
- BETANCOURTH, Sonia; INSUASTI, Katherine y RIASCOS, Nadja. 2012. Pensamiento crítico a través de la discusión socrática en estudiantes universitarios. **Revista Virtual Universidad Católica del Norte**. Nº. 35: 147-167.
- CANO, Isabel; ARENAS, Mónica; FERNÁNDEZ VIVAS, Yolanda y VIÑUELAS, Margarita. 2012. “Los retos de la coordinación en el ámbito universitario: sus perspectivas en el Grado en Derecho” en GARCÍA, M.D. y Canabal, C. (dirs). **Aproximaciones a la coordinación docente: hacia el cambio en la cultura universitaria**. pp. 85-100. Universidad de Alcalá. Servicio de Publicaciones. Alcalá de Henares (España).
- DÍAZ PULIDO, Belén; GONZÁLEZ RIVERA, María Dolores; RODRÍGUEZ, Isabel; VALADÉS, David; VILLALBA, Ana; FERRAGUT, Carmen; RODRÍGUEZ, María Luisa; NÚÑEZ, Susana y SERRANO, Esmeralda. 2013. “Análisis de la competencia de pensamiento crítico en los estudios de Fisioterapia y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte” en CANABAL, C.; NOGUEIRAS, G y GARCÍA, M.D. (dirs). **Docentes y estudiantes dialogando hacia una comprensión de la partici-**

- pación en la universidad.** pp. 515-526. Universidad de Alcalá. Servicio de Publicaciones. Alcalá de Henares (España).
- DÍAZ LUCEA, Jordi. 2005. **La evaluación formativa como instrumento de aprendizaje en Educación Física.** Editorial INDE. Barcelona (España).
- FACIONE, Peter A. 1990. Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. Disponible en <http://www.insightassessment.com/CTResources/Expert-Consensus-on-Critical-Thinking/Delphi-Consensus-Report-Executive-Summary-PDF>. Consultado el 01.09.2015.
- FËDOROV, Andrei N. 2006. Siglo XXI, la universidad, el pensamiento crítico y el foro virtual. **Revista Iberoamericana de Educación.** Vol. 38. Nº 5. Disponible en <http://www.rieoei.org/1218.htm>. Consultado el 03.09. 2015.
- GARCÍA, Jesús. 2009. La ordenación académica ante los desafíos (y las oportunidades) del Espacio Europeo de Educación Superior. **Revista Fuentes.** Nº 9: 42-52. Disponible en www.revistafuentes.es/gestor/apartados_revista/pdf/numeros_anteriores/seokycgh.pdf. Consultado el 02.09.2015.
- GARCÍA, María Dolores y CANABAL, Cristina. 2012. “La coordinación docente en Educación Superior: una propuesta para el cambio” en GARCÍA, MD. y CANABAL, C. (dirs). **Aproximaciones a la coordinación docente: hacia el cambio en la cultura universitaria.** pp. 19-32. Universidad de Alcalá. Servicio de Publicaciones. Alcalá de Henares (España).
- GONZÁLEZ RIVERA, María Dolores y CAMPOS IZQUIERDO, Antonio (2009). “Innovación Docente en la asignatura de Didáctica de la Actividad Física y del Deporte a través de una metodología activa”. Universitat de Girona (org). **II Congrés Internacional Claus per la implicació dels estudiants a la Universitat de Girona.** Universitat de Girona.
- GONZÁLEZ RIVERA, María Dolores; VALADÉS, David; RODRÍGUEZ, Isabel, PÉREZ REDONDO, Adrián; SÁEZ LANDETE, José; BLANCO, Ana y GIL, Pedro. 2012. Planificación y valoración de las competencias genéricas en la universidad. En CIDIU. **La Universidad: una institución de la sociedad.** Congreso Internacional de docencia Universitaria e Innovación (CIDIU). Barcelona. Universitat de Barcelona.
- HAWES, Gustavo. (2003). Pensamiento crítico en la formación universitaria, proyecto Mecesup TAL 0101. Universidad de Talca. Disponible en <http://www.pop.educationforthinking.org/sites/default/files/page-image/1-01DevelopmentalModelCriticalThinking.pdf>. Consultado el 02.09. 2015. <http://www.sep.ucr.ac.cr/GESTION/PENSAM1.PDF>. Consultado el 03.09.2015.
- KUHN, Deanna (1999). A Developmental Model of Critical Thinking. **Educational Researcher,** 28(2): 16-46.

- LÓPEZ PASTOR, Víctor Manuel. 2004. “La participación del alumnado en los procesos evaluativos: la autoevaluación y la evaluación compartida en Educación Física” en FRAILE, A. (coord.). **Didáctica de la Educación Física: una perspectiva crítica y transversal**. pp 265-290. Editorial Biblioteca Nueva. Madrid (España).
- MONTERO, Marisa. 2010. “El proceso de Bolonia y las nuevas competencias”. **Tejuelo**, N° 9: 19-37.
- PATTON, Michael Quinn. 1988. **How to use qualitative methods in evaluation**. Sage Publicaions. Newbury Park, California (Estados Unidos).
- RAMOS, María José y HOSTER, Beatriz. 2010. “El Desarrollo del Pensamiento Crítico Por Medio de la Evaluación. Comunicación en congreso”. Actas del II Congrès Internacional Didàctiques. Universitat de Girona. Disponible en <https://www.upc.edu/rima/grupos/greco-grupo-de-investigacion-en-competencias/recursos/articulos-y-comunicaciones-realizadas-por-miembros-del-greco/m.j.-ramos-i-beatriz-hoster-el-desarrollo-del-pensamiento-critico-por-medio-de-la-evaluacion>. Consultado el 05.09.2015.
- ROWLES, Joie; MORGAN, Christine; BURNS, Shari y MERCHANT, Christine. 2013. Faculty Perceptions of Critical Thinking at a Health Sciences University. **Journal of the Scholarship of Teaching and Learning**. Vol. 13, N°. 4: 21-35.
- SALAS, Francisco Javier; VICENTE, Rosa; SALDAÑA, Asunción; CASTRO, Pilar y DE PABLO, Miguel Ángel. 2012. “La coordinación docente en el desarrollo del Grado en Ciencias Ambientales”. En GARCÍA, M.D., Canabal, C. y VIEJO, C. (Dirs). **Aproximaciones a la coordinación docente: hacia el cambio en la cultura universitaria**. Pp. 49-59 Universidad de Alcalá. Servicio de Publicaciones. Alcalá de Henares (España).
- SÁNCHEZ, Esther y SANZ, Eva. 2012. “Los distintos niveles de coordinación en la práctica docente de la asignatura de Análisis de los mecanismos de convivencia intercultural a través de la Historia”. En GARCÍA, M.D.; CANABAL, C. y VIEJO, C. (Dirs). **Aproximaciones a la coordinación docente: hacia el cambio en la cultura universitaria**. pp. 33-47. Universidad de Alcalá. Servicio de Publicaciones. Alcalá de Henares.
- SOLBES, Jordi y TORRES, Yanet. 2012. Análisis de las competencias de pensamiento crítico desde el abordaje de las cuestiones sociocientíficas; un estudio en el ámbito universitario. **Didáctica de las ciencias experimentales y sociales**. N° 26: 247-269.
- TOBÓN, Sergio.; RIAL, Antonio; CARRETERO, Miguel Ángel y GARCÍA, Juan Antonio. 2006. **Competencias, calidad y educación superior**. Alma Mater Magisterio. Bogotá (Colombia).

- VILLA, Aurelio y POBLETE Manuel. 2007. **Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas.** Universidad de Deusto. Bilbao (España).
- VILLARDÓN, Lourdes. 2006. Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. **Educatio siglo XXI.** Nº 24: 57-76.
- ZABALA, Antoni y ARNAU, Laia. 2007. La enseñanza de las competencias. **Aula de Innovación Educativa,** Nº 161: 40-46.
- ZABALZA, Miguel Ángel. 2007. **Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional.** Nercea. Madrid (España).