

Lavega, P., Sáez de Orcáriz, U., Lasierra, G., & Salas, C. (2013). Intradisciplinariedad e Interdisciplinariedad en la adquisición de competencias: estudio de una experiencia de aprendizaje cooperativo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16(1), 133-145.

DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.16.1.179491>

Intradisciplinariedad e Interdisciplinariedad en la adquisición de competencias: estudio de una experiencia de aprendizaje cooperativo

Pere Lavega, Unai Sáez de Ocariz, Gerard Lasierra, Cristofol Salas

INEFC, Universidad de Lleida

Resumen

Los objetivos planteados en este estudio fueron: analizar el nivel de adquisición de las competencias, estudiar el desarrollo del trabajo en equipo y el proceso de interacción profesor – alumno desde ambas perspectivas, así como desvelar el grado de satisfacción expresado por discentes y docentes en una experiencia pedagógica intradisciplinar e interdisciplinar. Esta experiencia se realizó con 130 estudiantes del grado en ciencias de la actividad física y del deporte (INEFC, Universidad de Lleida), con la implicación de seis profesores de tres asignaturas de primer curso que compartían competencias específicas y transversales. Los alumnos debían resolver un problema mediante el aprendizaje cooperativo. Los resultados muestran que esta experiencia merece una valoración positiva en la adquisición de competencias específicas y transversales.

Palabras clave

Espacio Europeo de Educación Superior; competencias; aprendizaje cooperativo; resolución de problemas.

Contacto

Pere Lavega, plavega@inefc.es, INEFC, Universidad de Lleida Pda. Caparrella s/n 25192 Lleida (Cataluña) España. Este trabajo ha sido financiado por la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación (AGAUR) del Departamento de Economía y Conocimiento de la Generalitat de Cataluña, en la convocatoria de ayudas para la financiación de proyectos para mejorar la calidad docente de las universidades catalanas.

Título del proyecto: Educar competencias en el alumnado de primer curso del grado en ciencias de la actividad física y del deporte (INEFC, Universidad de Lleida). (Código 2010MQD 00166).

Intradisciplinarity and Interdisciplinarity in the acquisition of competencies: a study of a cooperative learning experience

Abstract

The objectives of this study were to analyze the level of acquisition of competencies; to study the development of CL and the process of interaction teacher - student from both perspectives; as well as to study the degree of satisfaction expressed by students and professors in an intradisciplinary and interdisciplinary experience. This experience was conducted by six teachers from three first course subjects of science in physical activity and sport degree (INEFC, University of Lleida), who shared specific and transversal competencies, with the involvement of 130. The students had to solve a problem through cooperative learning. The results show that this experience was successful in acquiring specific and transversal competencies.

Key words

European Higher Education Area; Competencies; cooperative learning; problem solving.

Introducción

El rol del alumnado en el Espacio Europeo de Educación Superior

El proceso de Convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) tiene entre sus objetivos la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria. La incorporación de metodologías activas sitúa al alumno en el núcleo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Así el papel del alumnado cambia y pasa de ser un «asimilador de contenidos» a ser un elemento activo colaborando en la elaboración de su propio currículo (Pérez Pueyo et al., 2008). Para enfrentarse a los retos que plantea la sociedad actual se requieren nuevas formas de funcionamiento por parte de profesores y estudiantes. En relación a los alumnos, no basta con ser experto en una determinada materia, ya que se deben desarrollar múltiples competencias fundamentales entre las que destacan la capacidad de resolver problemas, la capacidad de trabajo en equipo, las habilidades comunicativas, las habilidades de aprendizaje autónomo, el pensamiento crítico y la toma de decisiones (Cortez, Nussbaum, Woywood y Avarena, 2009; López Pastor, 2006; López, Martínez y Julián, 2007). Es necesario formar a los individuos para que sean capaces de desenvolverse en un contexto de colaboración y de permanente interacción social en el que los conocimientos deben ser sometidos a continuas revisiones. Todo ello supone un desafío más para la educación superior actual (Álvarez, García, Gros y Guerra, 2006).

El rol del profesorado en el Espacio Europeo de Educación Superior

La aparición de las competencias que deben alcanzar los alumnos exige la modificación del papel del profesorado universitario. Éste pasará de ser investigador-enseñante, fuente de conocimiento, dedicado casi exclusivamente a la investigación y a la transmisión de contenidos, a servir de guía al alumnado para la adquisición de competencias (Pérez Pueyo et al., 2008). El «giro drástico» se constata en la planificación de la enseñanza, de carácter constructivista, atendiendo a los procesos de adquisición de conocimiento del estudiante (Huber, 2008; Palomares, 2011; Pozuelos, Rodríguez y Travé, 2012). El profesor conecta personalmente con los estudiantes fomentando su participación activa, impulsando el trabajo en equipo, facilitando apoyo y dirigiendo sus necesidades de aprendizaje (Bauerová y Sein-Echaluze, 2007).

El profesorado, al plantear la enseñanza basada en resolución de problemas, motiva y compromete al alumnado con su aprendizaje al situarlo ante la necesidad de resolver una situación conflictiva y significativa. Además promueve escenarios orientados hacia un aprendizaje autónomo, crítico y

creativo al existir diversas soluciones posibles. Paralelamente fomenta el aprendizaje autorregulado al requerir que los estudiantes generen sus propias estrategias para definir el problema, recolectar información, analizar los datos, construir y comprobar hipótesis, comparar y compartir estas estrategias entre iguales. Además al reflexionar sobre todo el proceso el alumno incide en la competencia de aprender a aprender gracias a la metacognición. Todo ello hace que el alumnado encuentre múltiples perspectivas con las cuales trabajar un contenido (Glasgow, 1997; Savery y Duffy, 1995). En definitiva, este tipo de estrategias basadas en resolución de problemas sitúa a los estudiantes ante aprendizajes similares a los que utilizará en situaciones futuras en su ejercicio profesional. También permite evaluar la comprensión del aprendizaje y no solamente la adquisición de saberes. Todo ello da respuesta a las necesidades de los estudiantes puesto que participan activamente en los programas de las asignaturas buscando el desarrollo tanto de competencias específicas como transversales (Álvarez et al., 2006; Del Caño y Mazaira, 2002; Dierick y Dochy, 2001; Huber, 2008; León, Felipe, Iglesias y Latas, 2011; Messick, 1994; Pozuelos et al., 2012; Schuwirth y Van der Vleuten, 2004).

Por otra parte, y de acuerdo con Martínez-Martín y Viader (2008), un reto fundamental es conseguir una promoción y gestión adecuada de la transversalidad. Para ello el profesor también debe trabajar en equipo. Los equipos docentes pueden contribuir, en primer lugar, a superar la fragmentación del conocimiento que se ofrece a través de las diferentes asignaturas (promoción de la interdisciplinariedad). En segundo lugar, estos equipos pueden potenciar el trabajo colaborativo e innovador del profesorado que comparte una misma asignatura (intradisciplinariedad) o que participa en distintas materias (interdisciplinariedad) orientando las actividades de aprendizaje hacia la adquisición de competencias. En tercer lugar, trabajar en equipo resulta útil al profesorado para gestionar la enseñanza, dotándola de las bases necesarias para que devenga una práctica de calidad (Mauri, Colomina y Gispert, 2009). Los equipos docentes son un excelente espacio de formación y consolidación de una cultura más cooperativa y colaborativa. Esta nueva perspectiva permite hacer coherente el proceso de intradisciplinariedad e interdisciplinariedad entre el profesorado y las asignaturas que comparten un mismo proyecto pedagógico.

El trabajo en equipo en el proceso de aprendizaje-enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior

Numerosos autores destacan que el trabajo en equipo o el aprendizaje cooperativo es uno de los pilares que sustentarán la educación en el futuro. El informe Delors (1996), junto a las necesidades de aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a ser, introduce la conveniencia de aprender a vivir juntos, como compendio de la filosofía del Espacio Europeo de Educación Superior (Pérez Pueyo et al., 2008). Se trata de considerar el aprendizaje no entendido exclusivamente como un proceso individual, sino también y prioritariamente como un proceso social (Huber, 2008). En este contexto, se propone una reformulación de la concepción de aprender, lo que implica alejarla de la recepción de conocimientos, para basarla en un proceso interactivo de participación (Baartman, Bastieaens, Kirschner y Van der Vleuten, 2006; Lave y Wenger, 1991).

El concepto de aprendizaje cooperativo implica considerar dos tipos de interdependencias mutuas: las relaciones profesorado-alumnado y las relaciones alumnado-alumnado (Ovejero, 1993). Nosotros pensamos que también es necesario contemplar las interacciones establecidas entre los miembros del equipo docente (profesorado-profesorado). En este entramado de relaciones, algunos autores tratan de delimitar y secuenciar los conceptos de aprendizaje cooperativo y colaborativo indicando que a pesar de su común utilización como conceptos sinónimos, existen diferencias sustanciales entre cooperar y colaborar. Destacan que ambos conceptos suponen los dos extremos del proceso de enseñanza-aprendizaje interactivo. Un inicio interactivo altamente estructurado por el profesor (aprendizaje cooperativo) que culmina con una alta responsabilidad de aprendizaje otorgada al grupo de alumnos (aprendizaje colaborativo) (Álvarez et al., 2006; Brufee, 1995; Panitz, 1997; Johnson y Johnson, 1987).

El trabajo en equipo debe considerarse desde una doble vertiente; por un lado como metodología (proceso de trabajo activo y participativo), y por otro lado como competencia a desarrollar (finalidad de aprendizaje) en los diferentes entornos profesionales (Guitert, 2008). Desde la orientación

metodológica supone «una alternativa metodológica a modelos más directivos e individualistas que generan deficiencias formativas entre los alumnos, como dependencia intelectual, inseguridad en la solución de situaciones, nula participación y escasa capacidad crítica y de reflexión» (León et al., 2011, p. 717). Desde la educación competencial es necesario utilizar «métodos docentes que promuevan el ‘aprendizaje por investigación’ en equipos donde el trabajo académico se desarrolle de modo colaborativo» (López Ruiz, 2011, p. 14). En definitiva la aplicación sistemática del trabajo en equipo ofrece grandes ventajas tanto en el colectivo de estudiantes (León, 2002; León et al., 2011), como en el equipo de profesores (Margalef y Álvarez, 2005; Martínez Martín y Viader, 2008; Pozuelos et al., 2012.)

Contextualización y objetivos del estudio realizado

Esta iniciativa tiene sus primeros antecedentes en dos asignaturas del anterior plan de estudios de la licenciatura en ciencias de la actividad física y del deporte (CCAFD) (proyecto de investigación I y II) impartidas en primer y segundo curso durante los años académicos 2006-07, 2007-08 y 2008-09. En esas asignaturas el alumnado adquiría aprendizajes a través de resolver problemas, empleando la estrategia de trabajo en equipo. Cuatro de los 6 profesores de esta experiencia participaron como docentes en esas materias.

Durante el curso 2008-2009 se observó que tres asignaturas de primer curso de segundo semestre del nuevo grado en CCAFD compartían la competencia específica de identificar y analizar los rasgos estructurales y funcionales de la actividad física y el deporte. También tenían asignadas las competencias transversales de desarrollo de habilidades de adaptación a nuevas situaciones, resolución de problemas y trabajo autónomo; desarrollar habilidades de relación interpersonal y trabajo en equipo. Por ese motivo las asignaturas ‘Iniciación a los deportes colectivos I’, ‘Teoría y práctica del juego motor’, y ‘Expresión corporal y danza’ decidieron compartir esta actividad formativa. Se trataba de activar la conexión entre saberes y competencias a través de situaciones reales de aprendizaje bajo un enfoque cooperativo y constructivista centrado en los estudiantes que debía servir para reforzar los conocimientos adquiridos en cada asignatura (intradisciplinariedad) y entre estas materias (interdisciplinariedad). Esto implicaría la participación de 6 profesores y la realización del alumnado de un único trabajo, cuya evaluación repercutiría en un 20 % de la nota final de las tres asignaturas.

El equipo de profesores que intervino en esta experiencia participó previamente en diferentes actividades de formación en torno a innovación educativa, educación de competencias, impartición de créditos ECTS y estrategias para incorporar el trabajo en equipo en alumnos universitarios. Esta formación se realizó durante dos cursos académicos a través de las actividades organizadas por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Lleida.

El presente artículo se planteó investigar esta experiencia pedagógica a partir de tres objetivos principales:

- a) Estudiar la adquisición de las competencias (una específica y tres transversales) asociadas a esta experiencia pedagógica, desde la perspectiva del profesorado y del colectivo de estudiantes, a partir de los siguientes indicadores:
 - Calificaciones que concedió el colectivo de profesores al alumnado
 - Percepción del alumnado sobre el nivel de adquisición de esas competencias a través de esta experiencia formativa.
- b) Valorar el trabajo en equipo en tanto que estrategia pedagógica y también competencia transversal, a partir de los siguientes indicadores:
 - Dedicación requerida (tiempo y cantidad de tareas exigidas por el trabajo en equipo) al poner en acción esta estrategia pedagógica desde el punto de vista del alumnado y del profesorado.
 - Opinión del alumnado y del profesorado sobre la importancia de la estrategia de trabajo en equipo para su formación.

- Opinión del alumnado y del profesorado sobre la importancia de la competencia de trabajo en equipo en su formación.
- Opinión del alumnado y del profesorado sobre la importancia de las diferentes actividades pedagógicas realizadas orientadas hacia la adquisición de la competencia de trabajo en equipo.
- c) Analizar el proceso de interacción entre docentes y discentes a través del trabajo en equipo desde la perspectiva del profesorado y del colectivo de estudiantes, a partir de los siguientes indicadores:
 - Opinión del alumnado y del profesorado sobre el nivel de coordinación del profesorado y su repercusión en esta experiencia formativa.
 - Opinión del alumnado y del profesorado sobre el nivel de accesibilidad, implicación y ayuda ofrecida por el profesorado en el proceso de realización de esta experiencia formativa.

Metodología

Participantes

En esta experiencia participaron 130 alumnos de primer curso del grado en ciencias de la actividad física y del deporte del INEFC (UdL), 24 mujeres (18,46 %) y 106 hombres (81,53 %), rango de edad entre 18 y 32 años ($M_{edad} = 20,15$ años, $DT = 3,28$), y 6 profesores de 3 asignaturas impartidas en el segundo semestre del grado en CCAFD del INEFC, Universidad de Lleida.

El colectivo de estudiantes se distribuyó en equipos de cuatro cuyos integrantes fueron elegidos por el propio alumnado.

Procedimiento

A cada equipo se le asignó, de manera aleatoria, un problema relacionado con una manifestación motriz (expresión corporal, juegos motores o deportes colectivos: fútbol, baloncesto o situaciones motrices de iniciación a los deportes colectivos). Este equipo estaba tutorado por uno de los seis profesores especialistas en una de esas manifestaciones. Al final del proceso cada equipo debía entregar el trabajo por escrito, confeccionar un póster científico y posteriormente presentarlo y defenderlo públicamente ante los profesores y el resto de compañeros de promoción.

Cada grupo tenía asignado un profesor-tutor que orientó su realización con un mínimo de cuatro tutorías evaluadoras obligatorias en los momentos críticos del desarrollo del proceso. Alumnado y profesorado siguieron un cronograma exhaustivo donde se especificaron las reuniones a realizar, los plazos y los objetivos de esos encuentros.

Seguimiento y evaluación del proceso de aprendizaje

Dada la complejidad que supone la evaluación de las competencias (Sebastiani, 2007; Zabalza, 2007) se optó por el uso de rúbricas o matrices para favorecer la evaluación continuada del proceso de aprendizaje (Mertler, 2001; Paul y Elder, 2005). Las actividades de evaluación incluyeron:

Elaboración del trabajo escrito

- Implicaciones para el alumnado. Los equipos debían identificar el problema, seleccionar las actividades motrices de la manifestación que les había tocado, analizar la lógica interna de esas situaciones motrices, elaborar y aplicar un programa de intervención con los compañeros de promoción; registrar y posteriormente analizar evidencias de las conductas motrices de cuatro compañeros de clase. Este apartado correspondió al 50 % de la nota final.
- Implicaciones para el profesorado. El trabajo escrito lo evaluó fundamentalmente el tutor del grupo con los criterios unificados y compartidos por el resto de tutores, plasmados en una

rúbrica de evaluación. Al final del proceso se hizo una junta de evaluación entre todo el profesorado participante para acabar de unificar las calificaciones de los trabajos.

Elaboración del póster científico

- Implicaciones para el alumnado. Cada equipo debía seleccionar la información más relevante del trabajo y sintetizarla en forma de póster científico. Esta actividad fue guiada por el profesor tutor de cada equipo. Los estudiantes debían seguir los aspectos reflejados en la rúbrica de evaluación elaborada por el profesorado. El día de la defensa pública se asignó una franja de una hora y media para cada cinco equipos. Cada equipo empleó cooperativamente la rúbrica para valorar la elaboración del póster del resto de los grupos. Este apartado correspondió al 20 % de la nota final.
- Implicaciones para el profesorado. El equipo docente elaboró una rúbrica que se dio a conocer al alumnado en una sesión en la que cada grupo, con la ayuda del tutor o tutora la empleó para valorar un póster de la promoción anterior. Posteriormente se hizo una valoración común por parte del profesorado y alumnado. El día de la presentación del póster el equipo de profesores valoró conjuntamente cada contribución, empleando esa rúbrica.

Defensa del póster

- Implicaciones para el alumnado. Cada equipo dispuso de 10 minutos para presentar ante el resto de estudiantes y el equipo docente su trabajo y unos 5 minutos para responder las preguntas que podía formular el equipo evaluador o el resto de los alumnos asistentes. Esta presentación estaba evaluada exclusivamente por el profesorado, que también seguía una rúbrica confeccionada a tal efecto y que era conocida por los alumnos. Correspondió al 20 % de la nota final.
- Implicaciones para el profesorado. El equipo de profesores aplicó primero por separado la rúbrica de evaluación para cada miembro del equipo, posteriormente el tutor del grupo contrastó esa evaluación con el resto de profesores. La valoración final la decidió el profesor tutor del grupo, basada en el trabajo en equipo que supuso el contraste de notas y argumentos aportados por el resto de profesores presentes en la defensa.

Trabajo en equipo

- Implicaciones para el alumnado. Finalizada la defensa de los pósters, se reunió a todos los alumnos. Cada estudiante por separado debía evaluar a los compañeros de equipo y también a ellos mismos, siguiendo una rúbrica que se confeccionó específicamente a tal efecto. A la vez debían justificar con un comentario breve y cualitativo sobre alguno de los aspectos a destacar de cada uno de los compañeros. Este apartado representó el 10 % de la nota final.
- Implicaciones para el profesorado. Estas valoraciones se contrastaron con las evidencias recogidas por cada profesorado tutor en las distintas tutorías evaluadoras realizadas. Al final se contrastaron las calificaciones del alumnado y del profesorado tutor para cada estudiante.

Al finalizar el proceso del trabajo transversal, y antes de la publicación de las notas definitivas, se pidió al alumnado que contestara voluntariamente una encuesta anónima por medio de un formulario web (con escala Likert de 0 a 5) para obtener y valorar su opinión. Esta encuesta fue contestada por un total de 68 estudiantes. Paralelamente los seis profesores respondieron por separado esas mismas preguntas referidas a su intervención y la de los alumnos tutorados. Todos esos datos se emplean para describir los resultados de esta experiencia.

Resultados y discusión

En esta investigación se analiza la experiencia pedagógica de carácter interdisciplinario e intradisciplinario realizada con alumnado de primer curso del grado en CCAFD en el INEFC, Universidad de Lleida, a partir del estudio de la adquisición de cuatro competencias; del trabajo en equipo en su doble condición de estrategia formativa y de saber competencial; así como del proceso de interacción establecido entre docentes y discentes.

Valoración del nivel de adquisición de las competencias

De un total de 130 alumnos matriculados, 11 alumnos (8,46 %) abandonaron el trabajo antes de fin de semestre. La tasa de suspensos fue del 1,67 % del alumnado presentado. La mayoría del alumnado presentado obtuvo una calificación de notable (45,83 %), una tercera parte superó el trabajo con un aprobado (30,00 %) y el 21,67 % lo hicieron con un excelente. El promedio de la nota final fue de $M = 7,36$ ($DT = 1,51$). Estas notas confirman la repercusión directa de este trabajo interdisciplinario en la mejora de la competencia específica y las competencias transversales.

Paralelamente la percepción del alumnado sobre el nivel de adquisición de esas competencias también coincide con la tendencia observada en la evaluación (ver Tabla 1). Los estudiantes estimaron que esa repercusión fue alta (puntuaciones de 4 y 5 sobre 5), en un 56,5 % en la competencia de identificar y analizar los rasgos estructurales y funcionales de la actividad física y el deporte; en un 60,9 % en la correspondiente al desarrollo de habilidades de adaptación a nuevas situaciones, resolución de problemas y trabajo autónomo; en un 70 % en la competencia de desarrollar habilidades de relación interpersonal (trabajo en equipo) y un 69,3 % en el desarrollo de habilidades de comunicación (elaboración y defensa del póster). Estos hallazgos coinciden con el nivel de adquisición de competencias que reflejan otros estudios basados en metodologías activas y sobre todo en experiencias que integran saberes interdisciplinarios entre diferentes asignaturas (Del Caño y Mazaira, 2002; Dierick y Dochy, 2001; Huber, 2008; León et al., 2011; Messick, 1994; Pozuelos et al., 2012; Schuwirth y Van der Vleuten, 2004).

Tabla 1. Valoración del alumnado respecto al nivel de adquisición sobre las competencias específicas y transversales

Competencias	Nivel Bajo (1 y 2)	Nivel Medio (3)	Nivel Alto (4 y 5)
1. Identificar y analizar rasgos estructurales y funcionales de la actividad física y del deporte	8,7 %	34,8 %	56,5 %
2. Habilidades de adaptación a nuevas situaciones	7,2 %	31,9 %	60,9 %
3. Habilidades de relación Interpersonal (trabajo en equipo)	8,6 %	20,4 %	70,0 %
4. Habilidades de Comunicación (defensa póster)	4,4 %	26,3 %	69,3 %

Nota. Entre paréntesis se muestra la puntuación obtenida en una escala Likert de 0 a 5.

Valoración del trabajo en equipo como estrategia pedagógica y saber competencial

De acuerdo con el marco teórico de referencia, el trabajo en equipo puede corresponder a una estrategia metodológica y también a una competencia transversal (Guitert, 2008; León et al., 2011; López Ruiz, 2011; Margalef y Álvarez, 2005; Martínez Martín y Viader, 2008; y Pozuelos et al., 2012). En tanto que estrategia pedagógica, más de la mitad del alumnado (55,1 %) la valoró como una estrategia educativa imprescindible para su formación (puntuación alta correspondiente a estar más bien de acuerdo o totalmente de acuerdo); la totalidad de los profesores expresó que esta estrategia es necesaria para el futuro graduado en CCAFD. De acuerdo con las percepciones expresadas tanto por alumnos como profesores, se trata de una metodología que mejora la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que el trabajo en equipo permite transformar la propia experiencia de adquirir saberes gracias a favorecer comportamientos interdependientes en la interacción social y emocional (Cortez et al., 2009; Griffin, Neal y Parker, 2007; Torrelles, 2011).

La dedicación que exige el trabajo en equipo es uno de los aspectos clave a considerar, ya que se siguen dinámicas, ritmos y adaptaciones distintas a las empleadas en otro tipo de procesos más dirigidos por el profesor. La dedicación referida al tiempo invertido en tareas de coordinación y al volumen de acciones realizadas fue valorada de manera distinta por el alumnado y el equipo docente. Según el 69,6 % del alumnado el trabajo requería mucho tiempo de coordinación, mientras

que esa opinión tan sólo fue compartida por el 20 % de los profesores. Más de la mitad del colectivo de estudiantes (56 %) consideró que el volumen de tareas era alto, mientras que la mayoría del cuerpo docente (60 %) la cantidad de tareas era de nivel medio. Esa diferencia de percepción entre el alumnado y el profesorado no debe sorprender, ya que los estudiantes al no estar habituados a participar en este tipo de estrategias deben hacer un esfuerzo de adaptación extraordinario en ese proceso de elaboración y adquisición de saberes compartido. Para los alumnos no es habitual realizar trabajos en equipo que repercutan sobre diferentes áreas de conocimiento y que exijan una integración de esos contenidos (Álvarez et al., 2006; Cortez et al., 2009; Del Caño y Mazaira, 2002; Dierick y Dochy, 2001; Huber, 2008; León et al., 2011; López Pastor, 2006; López et al., 2007; Messick, 1994; Pozuelos et al., 2012; Schuwirth y Van der Vleuten, 2004). Autores como Baartman, Bastieaens, Kirschner y Van der Vleuten (2006) resaltan esa dificultad empleando la expresión de complejidad cognitiva.

En su condición de competencia transversal, más de la mitad del alumnado (54,6 %) valoró el trabajo en equipo como un saber muy importante (valoración alta) para su formación; esa opinión fue del 100 % en el caso del profesorado. A pesar de que una parte del alumnado todavía no la percibe como una competencia imprescindible para su futuro laboral, en realidad saber trabajar en equipo es una de las competencias más valoradas en los entornos profesionales (Johnson y Johnson, 1987; Griffin et al., 2007; Guitert, Romeu y Pérez Mateo, 2007; Torrelles, 2011).

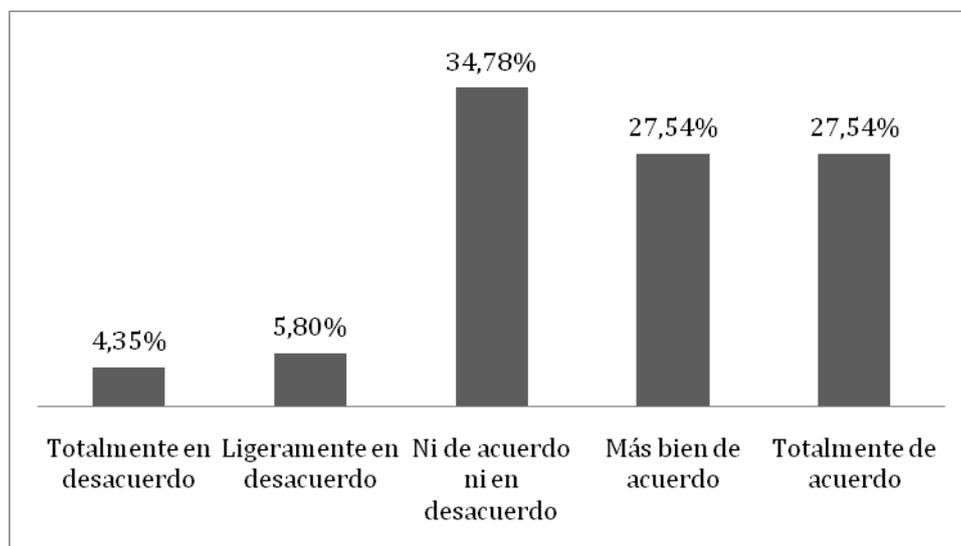


Figura 1. Valoración del alumnado del trabajo en equipo.

Nota: El alumnado debía indicar si consideraba que el trabajo en equipo era una estrategia pedagógica y a su vez una competencia imprescindible para su formación.

En relación a la importancia concedida a las diferentes actividades pedagógicas realizadas en equipo en esta experiencia, la opinión del alumnado difirió sensiblemente de la del profesorado. Los estudiantes no valoraron con puntuaciones tan altas como los profesores la repercusión de las actividades realizadas para la formación del futuro profesional en ciencias de la actividad física y del deporte (ver Tabla 2). Una vez más, la falta de experiencia laboral puede hacer pensar hace que la percepción del estudiante de primer curso no coincida con la de profesores que llevan trabajando en este ámbito desde hace varias décadas.

Valoración del proceso de interacción entre el alumnado y el profesorado suscitado por el trabajo en equipo

El 42 % del alumnado opinó que la coordinación del profesorado fue alta (valores de 4 y 5 sobre 5). El 31,9 % consideró que esa coordinación fue de nivel medio (3 sobre 5). Esa valoración contrasta con la opinión del profesorado que en un 80 % observó que su coordinación fue alta. En este caso tareas tan

importantes en el trabajo en equipo como la planificación y la coordinación de las tareas cotidianas (Ellis, Bell, Ployhart, Hollenbeck y Ilgen, 2005; Martínez Martín y Viader, 2008; Mauri et al., 2009) sólo se hacen visibles en una parte del proceso seguido. Resulta difícil que el alumnado pueda percibir el trabajo de coordinación que hay detrás de la programación de reuniones quincenales entre el equipo de profesores; así como del establecimiento de un calendario de tareas a realizar por parte del profesorado y también del alumnado; y también de la unificación de criterios en el seguimiento y evaluación de las diferentes acciones que incluye esta experiencia. Sin embargo, que el 72,9 % conceda una valoración superior a la mitad de la puntuación total permite hacer una lectura optimista. Esta afirmación coge fuerza al observar que el 69 % del alumnado opinó que tener varios profesores implicados en este trabajo había sido muy provechoso.

Tabla 2. Valoración del alumnado y profesorado del nivel de importancia de las actividades realizadas para la formación profesional del graduado en CCAFD

Actividades Formativas	Nivel Bajo	Nivel Medio	Nivel Alto
	(1 y 2)	(3)	(4 y 5)
1. Trabajo escrito en equipo:			
Según alumnado	13,3 %	39,0 %	57,7 %
Según profesorado	0,0 %	0,0 %	100,0 %
2. Elaboración del póster en equipo:			
Según alumnado	21,8 %	31,7 %	46,5 %
Según profesorado	0,0 %	20,0 %	80,0 %
3. Defensa oral del póster en equipo:			
Según alumnado	8,6 %	20,4 %	70,0 %
Según profesorado	0,0 %	10,0 %	90,0 %

Nota. Entre paréntesis se muestra la puntuación obtenida en una escala Likert de 0 a 5.

Otro aspecto de gran interés fue la valoración referida al proceso interactivo mantenido entre el cuerpo docente y el alumnado en general y el tutor o tutora y los estudiantes en particular. Para el 65,2 % del alumnado el nivel de accesibilidad del profesorado fue alto; el 80 % del profesorado coincidió con esa opinión. El 76,2 % del colectivo estudiantil opinó que el nivel de implicación del profesorado con el alumnado fue alto. La opinión del profesorado fue similar, ya que el 80 % consideró que su dedicación fue elevada. Finalmente indicar que el 74 % del alumnado concedió una valoración alta a la ayuda recibida por parte de su tutor o tutora. En este apartado el profesorado opinó en el 100 % de los casos que la ayuda había sido muy elevada. El trabajo cooperativo en grupos de cuatro estudiantes y un tutor permitía un contacto directo, continuado y permanente con cada uno de los grupos, favoreciendo la función de guía y promotor de experiencias positivas en ese proceso orientado a la adquisición de competencias de modo cooperativo (Huber, 2008; Pérez Pueyo et al., 2008; Palomares, 2011; Pozuelos et al., 2012). Las tutorías evaluadoras exigidas durante el proceso estimulaban esa interacción necesaria entre docentes y discentes, tan importante como necesario en este tipo de experiencias (Bauerová y Sein-Echaluce, 2007). Además, dado que los contenidos tenían relación directa con las diferentes asignaturas implicadas en esta transversalidad, todos los alumnos recibían una interacción directa con los seis profesores participantes.

Conclusiones

Las evidencias que muestra la investigación de esta experiencia pedagógica permiten hacer una lectura positiva. A diferencia de otros estudios que únicamente consideran la opinión del alumnado o del profesorado, en este trabajo se ha descrito la valoración que hacen discentes y docentes del

proceso seguido en la adquisición de competencias, en el trabajo y también en el proceso interactivo entre el cuerpo docente y el colectivo de estudiantes.

Entre los aspectos positivos del estudio de esta experiencia destacamos:

- a) Implicación activa del alumnado y también del profesorado.
- b) Valoración positiva del proceso seguido por el alumnado y por el profesorado.
- c) Introducción de resolución de problemas orientados hacia aprendizajes significativos.
- d) Tasa de éxito elevada (aprobados) en la adquisición de competencias (una específica y tres transversales).
- e) Integración de saberes que se imparten en una misma asignatura con la intervención de diferentes docentes (Intradisciplinariedad) y entre las competencias que comparten tres asignaturas (interdisciplinariedad).
- f) Además el trabajo en equipo merece ser valorado positivamente en tanto que estrategia, así como en su condición de competencia transversal.

Entre los aspectos que deben mejorarse o sobre los que se debe seguir trabajando destacamos:

- a) Necesidad de encontrar más evidencias que permitan identificar con mayor objetividad la carga de trabajo para el alumnado y también para el profesorado.
- b) Indagar en las diferencias observadas en la valoración del alumnado y del profesorado sobre los distintos aspectos relativos al proceso de enseñanza-aprendizaje de esta experiencia.
- c) Hacer más visible ante el alumnado el nivel de coordinación y el proceso interactivo que comparte el colectivo de profesores de esta experiencia.
- d) Favorecer la formación del profesorado del centro para poder coordinar con el cuerpo docente de otros cursos del grado en CCAFD otras acciones de naturaleza similar que permitan seguir integrando las competencias trabajadas en primer curso.

Bibliografía

- Álvarez, I., García I., Gros, B. y Guerra, V. (2006). El diseño de entornos de aprendizaje colaborativo a través del programa Knowledge Forum: análisis de una experiencia. *Revista de Educación*, 341, 441-469.
- Baartman, L.K.J., Bastiaens, T.J., Kirschner, P.A. y Van der Vleuten, C.P.M. (2006). The wheel of competency assessment: presenting quality criteria for competency assessment programs. *Studies in Educational Evaluation* 32 (2006), 153-170.
- Bauerová, D. y Sein-Echaluce, M.L. (2007). Herramientas y metodologías para el trabajo cooperativo en red en la Universidad. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21 (1), 69-83.
- Bruffee, K. (1995). Sharing our toys. Cooperative learning versus collaborative learning. *Change*, 27(1), 12-18. DOI : 10.1080/00091383.1995.9937722
- Cortez, C., Nussbaum, M., Woywood, G. y Aravena, R. (2009). Learning to collaborate by collaborating: a face-to-face collaborative activity for measuring and learning basics about teamwork. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 126-142. DOI: 10.1111/j.1365-2729.2008.00298.x
- Del Caño, M. y Mazaira, O. (2002). Relaciones entre iguales en el aula, autoconcepto y aprendizaje cooperativo. En I. Fajardo, I. Ruíz, A. Ventura, F. Vicente y A. Julve (Comps.), *Psicología de la Educación y Formación del Profesorado* (pp. 199-211). Teruel: Psicoex.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.
- Dierick, S. y Dochy, F.J.R.C. (2001). New lines in edumetrics: New forms of assessment lead to new assessment criteria. *Studies in Educational Evaluation*, 27, 307-329.

- Ellis, A. P. J., Bell, B. S., Ployhart, R. E., Hollenbeck, J. R. y Ilgen, D. R. (2005) An evaluation of generic teamwork skill training with action teams: Effects on cognitive and skill-based outcomes. *Personnel Psychology*, 58, 641-672.
- Glasgow, N.A. (1997). *New curriculum for new times: a guide to student. Centered, problema-based learning*. California. Thousand Oaks-Corwin Press.
- Griffin, M.A., Neal, A. y Parker, S.K. (2007). A new model of work role performance: positive behavior in uncertain and interdependent contexts. *Academy of Management Journal*, 50(2), 327-347.
- Guitert, M., Romeu, T. y Pérez-Mateo, M. (2007). Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 4(1), 1-12. Recuperado de http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/guitert_romeu_perez-mateo.pdf
- Huber, G.L. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación, Extra 1*, 59-84.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. (1987). *A meta-analysis of cooperative, competitive and individualistic goal structures*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- León, B. (2002). Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: entrenamiento en habilidades sociales y dinámicas de grupo. (Tesis Doctoral no publicada). Universidad de Extremadura, Cáceres.
- León, B., Felipe, E., Iglesias, D. y Latas, C. (2011). El aprendizaje cooperativo en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, 354, 715-729.
- López Pastor, V.M. (coord.). (2006). *La Evaluación en Educación Física. Revisión de los modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa: la evaluación formativa y compartida*. Buenos Aires: Miñó y Dávila.
- López Ruiz, J.I. (2011). Un giro copernicano en la enseñanza universitaria: formación por competencias. *Revista de Educación*, 356, 279-301. DOI: 10-4438/1988-592X-RE-2010-356-040
- López, V. M., Martínez, L. F. y Julián, J. A. (2007). La Red Nacional de Evaluación Formativa, Docencia Universitaria y Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Presentación del proyecto, grado de desarrollo y primeros resultados. *Revista de Docencia Universitaria. Red-U*, 2(1), 1-19.
- Margalef, L. y Álvarez, J.M. (2005). La formación del profesorado universitario para la innovación en el marco de la integración del espacio europeo de educación. *Revista de Educación*, 373, 51-70
- Martínez Martín, M. y Viader, M. (2008). Reflexiones sobre aprendizaje y docencia en el actual contexto universitario. La promoción de equipos docentes. *Revista de Educación*, número extraordinario, 213-234.
- Mauri, T., Colomina, R. y Gispert, I. (2009). Diseño de propuestas docentes con TIC para la enseñanza de la autorregulación en la Educación Superior. *Revista de Educación*, 348, 377-399.
- Mertler, C.A. (2001). Designing scoring rubrics for your classroom. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7 (25). Recuperado de <http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=25>
- Messick, S. (1994). The interplay of evidence and consequences in the validation of performance assessments. *Educational Researcher*, 23, 13-23.
- Ovejero, A. (1993). Aprendizaje cooperativo: un eficaz instrumento de trabajo en las escuelas multiculturales y multiétnicas del siglo XXI. *Psicothema*. Suplemento especial, 5, 373-391.
- Palomares, A. (2011). El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodologías en la enseñanza, aprendizaje y evaluación. *Revista de Educación*, 355, 591-604.

- Panitz, T. (1997). Collaborative versus cooperative learning. A comparison of the two concepts which will help us to understand the underlying nature of interactive learning. *Cooperative learning and college teaching*. Recuperado de http://pirun.ku.ac.th/~btun/pdf/coop_collab.pdf
- Paul, R. y Elder, L. (2005). *A guide for educators to critical thinking competency standards*. Foundation for critical thinking. Dillon Beach, CA: Foundation for Critical Thinking.
- Pérez Pueyo, A., Tabernero Sánchez, B., López Pastor, V. M., Ureña Ortín, N., Ruiz Lara, E., Capllloch Bujosa, M., González Fernández, N. y Castejón Oliva, F. J. (2008). Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el espacio europeo de educación superior: cuestiones clave para su puesta en práctica. *Revista de Educación*, 347, 435-451.
- Pozuelos, F.J., Rodríguez, F. y Travé, G. (2012). El enfoque interdisciplinar en la Enseñanza universitaria y el aprendizaje basado en la investigación. Un estudio de caso basado en la formación. *Revista de Educación*, 357, 561-583.
- Savery, J.R. y Duffy, T.M. (1995). Problem-based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31-38.
- Schuwirth, L. y Van der Vleuten, C. (2004). Changing education, changing assessment, changing research? *Medical Education*, 38, 805-812.
- Sebastiani, E.M. (2007). Las competencias del profesor de Educación Física en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). *Revista de Educación Física*. Recuperado de <http://educacionfisicaydeporte.com/revista/8-educ-infantil/44-una-politica-deportiva-para-los-mayores.html?showall=1>
- Torrelles, C. (2011). *Competència del treball en equip* (Tesis no publicada). Universidad de Lleida, Lleida. .
- Zabalza, M.A. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

Autores

Pere Lavega

Doctor por la Universidad de Barcelona en filosofía y ciencias de la educación; Licenciado en Educación Física (Universidad Politécnica de Madrid); catedrático en el área de Motricidad de la actividad física y del deporte en el INEFC, Universidad de Lleida. Coordinador del grado en ciencias de la actividad física y del deporte. Líneas de investigación: Investigador principal Grupo de Investigación Interuniversitario en Juegos deportivos (GREJE), Espacio Europeo de Educación Superior; Emociones y Educación Física; Conflictos y Educación Física; Praxiología Motriz

Unai Sáez de Ocariz

Doctor por la Universidad de Lleida (Departamento de Pedagogía y Psicología, INEFC Lleida/UdL); Licenciado en Educación Física (IVEF – UPV); Maestro en Educación Física (UdL); Master Europeo de Actividad Física Adaptada (INEFC Lleida/UdL); Posgrado Internacional en Resolución de Conflictos (UOC); y Posgrado en Mediación y Resolución de Conflictos (UOC). Profesor contratado INEFC, Universidad de Barcelona. Líneas de investigación: Miembro Grupo de Investigación Interuniversitario en Juegos deportivos (GREJE), Espacio Europeo de Educación Superior; Emociones y Educación Física; Actividad Física Adaptada; Conflictos y Educación Física; y Praxiología Motriz

Gerard Lasierra

Licenciado en Educación Física (INEFC-Lleida- Universitat de Barcelona). Profesor titular INEFC-Lleida (materias: estructura del deporte y balonmano). Profesor Máster Director deportivo (INEFC-Lleida). Profesor Máster Rendimiento Deportivo (INEFC-Barcelona). Líneas de investigación: Miembro Grupo de Investigación Interuniversitario en Juegos deportivos (GREJE), Espacio Europeo de Educación Superior; Emociones y Educación Física; Deportes de Equipo; Balonmano; Táctica y Toma de Decisiones; Praxiología Motriz; Formación y alto rendimiento deportivo

Cristofol Salas

Doctor por la Universidad de Barcelona (Departamento de Teoría e Historia de la Educación). Licenciado en Educación Física (INEFC-Lleida). Profesor titular INEFC – Lleida (materias: deportes colectivos; deportes de espacio dividido) Profesor Master Director deportivo (INEFC-Lleida). Profesor Master de Formación del Profesorado (Universidad de Lleida). Director INEFC-Lleida. Líneas de investigación: Miembro Grupo de Investigación Interuniversitario en Juegos deportivos (GREJE), Espacio Europeo de Educación Superior; Emociones y Educación Física; análisis del juego deportivo