

7

MÉTODOS CENTRADOS EN EL APRENDIZAJE, IMPLICACIÓN DEL ALUMNO Y PERCEPCIÓN DEL CONTEXTO DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

**(LEARNER-CENTERED METHODS, STUDENT ENGAGEMENT AND
LEARNING ENVIRONMENT PERCEPTION OF UNIVERSITY STUDENTS)**

Bernardo Gargallo López
Cruz Pérez Pérez
Universidad de Valencia

Miguel Ángel Jiménez Rodríguez
Noelia Martínez Hervás
Juan Antonio Giménez Beut
Universidad Católica de Valencia

DOI: 10.5944/educXX1.15153

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Gargallo López, B.; Jiménez Rodríguez, M. A.; Martínez Hervás, N.; Giménez Beut, J. A. y Pérez Pérez, C. (2017). Métodos centrados en el aprendizaje, implicación del alumno y percepción del contexto de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Educación XX1*, 20(2), 161-187, doi: 10.5944/educXX1.15153

Gargallo López, B.; Jiménez Rodríguez, M. A.; Martínez Hervás, N.; Giménez Beut, J. A. y Pérez Pérez, C. (2017). Métodos centrados en el aprendizaje, implicación del alumno y percepción del contexto de aprendizaje en estudiantes universitarios. [Learner-centered methods, student engagement and learning environment perception of university students]. *Educación XX1*, 20(2), 161-187, doi: 10.5944/educXX1.15153

RESUMEN

En este trabajo se pretendía valorar la incidencia de métodos centrados en el aprendizaje sobre diversas capacidades/habilidades del estudiante y sobre su percepción del entorno de aprendizaje diseñado por el profesor. La muestra estuvo constituida por 126 estudiantes de primer curso de la Universidad Católica de Valencia de tres grupos cursando grados de Maestro de Educación Primaria y Educación Infantil, siendo impartida la materia de los grupos de Primaria por un profesor y la del grupo de Infantil por otro. Se utilizó un diseño preexperimental, con medidas de pretest y postest, mediante el cuestionario SEQ; además los alumnos valoraron los métodos utilizados por sus profesores con un cuestionario cuantitativo. También se recogieron datos cualitativos de estudiantes de los tres grupos. Además se

usó un diseño cuasiexperimental para comparar los resultados existentes entre los grupos, en pretest y postest.

Los dos profesores usaron una metodología innovadora/centrada en el aprendizaje con dos formatos metodológicos que presentaban similitudes y diferencias, teniendo en común el enfoque de enseñanza alineada.

Se encontraron mejoras significativas en las habilidades de los alumnos y en su valoración de la destreza del profesor para articular un buen entorno de aprendizaje, tanto en la muestra completa como en cada grupo. Las comparaciones entre los grupos reflejaron equivalencia entre los grupos en el pretest y muy ligeras diferencias en el postest.

Se confirmó la influencia positiva de los métodos centrados en el aprendizaje en relación con los objetivos propuestos, dadas las mejoras antes señaladas, que se dieron en los tres grupos. El trabajo es relevante por los resultados positivos debidos de un planteamiento más integrador a nivel metodológico que en otros estudios analizados.

PALABRAS CLAVE

Método de enseñanza; estrategias de aprendizaje; entorno de aprendizaje.

ABSTRACT

In this work we wanted to assess the impact of learning-centered methods on various capabilities/abilities of some students and on their perception of the learning environment developed by their professors. The sample consisted of 126 first-year students from the Catholic University of Valencia. These students belonged to three groups and they were studying the degrees of Primary Education and Early Childhood Education. One professor taught one course in Primary Education and the other one taught another course in Early Childhood Education.

A pre-experimental design was used with pretest and posttest measures by means of the SEQ questionnaire; besides, the students assessed the methods used by their professors by means of a quantitative questionnaire. Furthermore, qualitative data were collected from some students from the three groups. Besides, a quasi-experimental design was used to compare the existing results between the groups both in the pre-test and in the post-test.

Both professors used an innovative/centered learning methodology. The two methodological formats used by these two professors had similarities and differences, having in common the approach of aligning teaching.

Significant improvements were found in the skills of the students and in their assessment of teachers' skills to develop a good learning environment, both in the whole sample and in each group. Comparisons between groups reflected equivalence between the groups in the pre-test and very slight differences in the post-test.

The positive influence of learning-centered methods regarding to the objectives of this research was confirmed, given the aforementioned improvements which took place in the three groups. This work is relevant for the positive results obtained from a more integrative methodological approach than in other analyzed studies.

KEYWORDS

Teaching method; learning strategies; classroom environment.

INTRODUCCIÓN

En su origen Bolonia no era un proceso en que a los promotores les preocupasen cuestiones de metodología de enseñanza sino crear un espacio europeo de educación superior (EEES) de calidad con reconocimiento de créditos (ECTS) en los diversos sistemas europeos para facilitar la movilidad de los estudiantes, profesores e investigadores (Del Pozo, 2008-2009). Dentro de las declaraciones oficiales de las conferencias de ministros de educación es en el Comunicado de Londres (2007) cuando aparece una referencia explícita al cambio de modelo, del centrado en el profesor al centrado en el aprendizaje del estudiante (*student-centred learning*) y a partir de ahí se recoge en los Comunicados de Lovaina (2009), Bucarest (2012) o Yerevan (2015).

Se asumen las nuevas teorías vigentes sobre enseñanza y aprendizaje en la universidad, que se ajustan muy bien al escenario de transformación que se pretende articular, a partir de trabajos previos de indagación e investigación que ha permitido perfilar dos grandes modelos, el modelo centrado en la enseñanza (*instruction paradigm*) y el modelo centrado en el aprendizaje (*learning paradigm, student-centred learning —SCL—*).

Ya Barr y Tagg (1995), en un trabajo primigenio, plantean un posible escenario con un cambio de paradigma —del paradigma centrado en la instrucción al centrado en el aprendizaje— que ven necesario en los tiempos actuales y que, una vez desarrollado, puede conducir a cambios sustanciales en las instituciones formativas de Educación Superior. Además del trabajo de Barr y Tagg, teórico, los hay empíricos, realizados sobre los profesores universitarios.

Estas investigaciones han utilizado métodos cualitativos prioritariamente, indagando sobre las creencias de los profesores acerca de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, y sobre lo que los profesores dicen que hacen cuando enseñan, utilizando habitualmente la entrevista y mediante descripción de situaciones concretas de enseñanza que ejemplifiquen sus perspectivas. Así han procedido Gow y Kember (1993), Martin y Ramsden (1992) y Samuelowicz y Bain (1992, 2001 y 2002).

Otro trabajo relevante es el desarrollado bajo el auspicio de Education International (EI) y de The European Students' Union (ESU) (EI-ESU, 2010b) a partir del proyecto *Time for a New Paradigm in Education: Student-Centred Learning* (T4SCL) (EI-ESU, 2010a). Los autores ponen a disposición de la comunidad universitaria una «caja de herramientas» (toolkit) (EI-ESU, 2010b) para la implementación del modelo en las instituciones de Educación Superior.

Partiendo de estos trabajos y de otros analizados (Biggs, 2005; Kember, 2009; Kember y Kwan, 2000; Monereo y Pozo, 2003) se comprueba la pervivencia del modelo tradicional, centrado en la enseñanza, pero también la presencia creciente del modelo centrado en el aprendizaje. Este modelo busca promover el aprendizaje del alumno, su autonomía y sus habilidades metacognitivas de autorregulación. Incorpora la enseñanza innovadora —con diferentes métodos: trabajo cooperativo, aprendizaje basado en problemas, desarrollo de proyectos, enseñanza de aprendizaje autorregulado, etc, compatibles con la metodología expositiva de calidad (Zabalza, 2012)—; el uso de una evaluación significativa, utilizando diferentes fuentes de recogida de información, que devuelve feedback a los alumnos (Hernández, 2012) y les da la oportunidad de participar en el proceso, fomentando el aprendizaje del propio proceso de autoevaluación del estudiante (Hannafin, 2012), y un currículo flexible, dándole posibilidades de elegir rutas alternativas de aprendizaje (EI-ESU, 2010). El papel del profesor es el de mediador y articulador de buenos entornos y experiencias de aprendizaje.

No es sencillo pasar de un enfoque centrado en la enseñanza a otro centrado en el aprendizaje (Barr y Tagg, 1995; Heise y Himes, 2010). Cuando se pretende que este se extienda por la institución universitaria hacen falta cambios relevantes en la misma (De La Sablonnière, Taylor y Sadykova, 2009; Maclellan, 2008).

Hay bastantes publicaciones con recomendaciones para la implementación del modelo (Brackin, 2012; Campbell, 2012; Hunting y Chalmers, 2013; Mostrom y Blumberg, 2012; Nitza, 2013; Prieto, 2008; Sue, 2014; Schweisfurth, 2015; Tagg, 2003), y de iniciativas concretas de desarrollo (Ambruster, Patel, Johnson y Weiss, 2009; Bruehl, Pan y Ferrer-Vinent, 2014; Chen Zhou,

Sun, Wu, Lu y Tian, 2015; Christopher y Rust, 2006; Janor, Rahim, Rahman, Auzairy, Azuan y Yusof, 2013; Li y Guo, 2015; Marqués y Badía, 2014).

En este trabajo pretendemos realizar una aportación relevante en esta dirección, con resultados derivados de una investigación¹ que busca analizar el impacto de métodos innovadores, centrados en el aprendizaje, sobre el aprendizaje de los universitarios, implementados por dos profesores que imparten dos materias diferentes en el primer curso de dos grados de Maestro de la Universidad Católica de Valencia. Para valorarlo se evalúa la implicación del estudiante en el proceso y su percepción y valoración del contexto de aprendizaje, mediante el cuestionario SEQ (Kember y Leung, 2009), descrito más adelante, y recogiendo datos de la valoración de los alumnos sobre el proceso. Estos son los objetivos del trabajo.

MÉTODO

Hipótesis

La aplicación de métodos centrados en el aprendizaje comportará diferencias estadísticamente significativas en los alumnos de los tres grupos de la muestra entre pretest y postest en *las capacidades del cuestionario SEQ*, que mejorarán. Suponemos, así mismo que habrá diferencias entre los grupos, en el postest, en función del formato metodológico utilizado y que la valoración de los alumnos será positiva.

Diseño

Se ha utilizado un diseño cuasiexperimental de tres grupos no equivalentes con pretest y postest, sin grupo de control². La variable independiente son los métodos, con distintos formatos metodológicos, utilizados por los profesores; las variables dependientes son las dimensiones evaluadas por el cuestionario SEQ, recogido en el apartado de instrumentos. También se han incluido una toma de datos cualitativos, al finalizar la materia, mediante cuestionarios abiertos, recogiendo la percepción de los alumnos sobre el proceso.

Muestra

La muestra estuvo constituida por 126 estudiantes de primero de la Universidad Católica de Valencia repartidos en tres grupos cursando grados de Maestro de Educación Primaria (grupos 1 —63 alumnos— y 2 —37 alumnos—, cursando ambos la misma materia —materia 1— con el mismo profesor, profesor 1) y de Maestro de Educación Infantil (grupo 3 —32 alumnos—, que cursaban otra materia —materia 2— con una profesora, profesor 2).

Instrumentos

Para evaluar la implicación del estudiante y su percepción y valoración del contexto de aprendizaje, constructos analizados en este trabajo, utilizamos el cuestionario SEQ (Student Engagement Questionnaire) (Kember y Leung, 2009), tomando ambos constructos en el sentido en que este instrumento los evalúa. Consta de 35 ítems organizados en dos escalas. La primera evalúa ocho capacidades/factores/dimensiones referidos a las habilidades de los estudiantes y a su implicación en el proceso de aprendizaje; la segunda evalúa nueve capacidades/factores, referidos a la destreza del profesor para articular un entorno de aprendizaje que potencie el aprendizaje significativo y comprensivo del alumno.

Es un instrumento con valores adecuados de consistencia interna (alfa de Cronbach para las dimensiones entre .64-.82) y con validez de constructo corroborada (análisis factorial confirmatorio) (Kember y Leung, 2009). Nosotros realizamos una validación del instrumento con una muestra importante de estudiantes de cuatro universidades valencianas obteniendo valores pertinentes de consistencia interna y replicando la estructura subyacente mediante análisis factorial confirmatorio (Gargallo, Suárez y Almerich, 2015)

En este trabajo utilizaremos las capacidades de ambas escalas, para analizar si los métodos centrados en el aprendizaje ayudan a los alumnos a mejorar sus habilidades e implicación y comportan una percepción positiva de la acción del profesor para favorecer su aprendizaje.

Incluimos una breve descripción de las diecisiete dimensiones, ocho de la primera escala y nueve de la segunda:

1. *El pensamiento crítico* valora la capacidad del estudiante para considerar y enjuiciar puntos de vista alternativos.
2. *El pensamiento creativo* valora si el estudiante es animado por el profesor a utilizar su iniciativa y desarrollar nuevas ideas.
3. *El aprendizaje autogestionado* evalúa la capacidad del estudiante para gestionar y mejorar su propio aprendizaje.
4. *La adaptabilidad* valora la capacidad del alumno para cambiar sus puntos de vista y volverse más adaptable.
5. *La resolución de problemas* evalúa la resolución de problemas en el campo de estudio, utilizando el conocimiento disponible y aportando información e ideas diferentes para hacerlo mejor.

6. *Las habilidades de comunicación* se refieren a la capacidad de comunicarse eficazmente y de transmitir las propias ideas.
7. *Las habilidades interpersonales y de trabajo en grupo* valoran en qué medida el alumno ha aprendido a trabajar bien en grupo.
8. *El manejo de nuevas tecnologías* analiza en qué medida el alumno ha aprendido más sobre las mismas y su manejo.

El estudiante debe valorar si la docencia de la materia le ha ayudado a desarrollar las capacidades analizadas.

9. *El aprendizaje activo* se refiere a la percepción del alumno del uso de variedad de métodos de enseñanza y al fomento de la participación en clase.
10. *La enseñanza para la comprensión* evalúa si el profesor ayuda a entender el material del curso con un diseño adecuado.
11. *El feed-back para ayudar al aprendizaje* valora hasta qué punto el alumno encuentra útiles las explicaciones del profesor con materiales difíciles y si hay suficiente feed-back sobre las actividades para asegurar el aprendizaje.
12. *La evaluación* analiza el uso de diversos métodos de evaluación, y si la evaluación valora la comprensión de los conceptos.
13. *La relación entre profesores y alumnos* evalúa la calidad de la comunicación.
14. *La carga de trabajo* valora si esta es razonable y si los alumnos se sienten estresados con ella.
15. *Las relaciones con los otros estudiantes* valoran el sentido de pertenencia al grupo de clase y la frecuencia del trabajo cooperativo en clase.
16. *El aprendizaje cooperativo* evalúa si se trabaja con los compañeros discutiendo ideas y conceptos de la materia y en qué medida si esto ayuda a su comprensión.
17. *La coherencia del plan de estudios* valora si el estudiante puede ver cómo encajan las materias en un plan coherente y bien integrado.

Para valorar los métodos todos los alumnos contestaron, al finalizar la docencia, un *cuestionario cuantitativo* elaborado por el equipo investigador;

atendiendo a su utilidad para aprender y a la satisfacción personal (con escala de 5 grados: Nada-Mucho).

Además, ocho alumnos, cuatro por grupo, contestaron un *cuestionario abierto*, elaborado por el equipo investigador, describiendo la metodología y valorándola en función de su utilidad para el aprendizaje frente a métodos tradicionales y dando sugerencias de mejora.

PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS

Los alumnos contestaron el cuestionario SEQ al inicio de la docencia de la materia (pretest), contextualizando sus respuestas en el modo habitual de aprender, y los volvieron a contestar a su final (postest) contextualizando las respuestas en los profesores y materia que estaban cursando, mediante la web <https://poliformat.upv.es/portal>. Al final de la docencia contestaron también los dos cuestionarios recién mencionados.

DINÁMICA Y METODOLOGÍA SEGUIDA EN LA MATERIA

Los dos profesores utilizaron una metodología centrada en el aprendizaje del alumno, en su participación y compromiso. Los dos formatos metodológicos empleados presentan semejanzas y diferencias, teniendo en común el enfoque de enseñanza alineada (Biggs, 2005) y la variabilidad de métodos de trabajo, una buena estrategia para el aprendizaje competencial de los estudiantes de magisterio. El uso de los métodos facilita su integración y utilización posterior.

En ambos casos se plantea una evaluación coherente con los métodos utilizados para la enseñanza/aprendizaje, entendiendo que las tareas son adecuadas para evaluar el aprendizaje, lo que no es óbice para que se utilice algún procedimiento específico de evaluación. Los procedimientos de evaluación utilizados devuelven feed-back a los alumnos para la mejora del proceso.

El profesor 1 utilizó los métodos que se recogen a continuación:

Enseñanza

- Lección magistral participativa (para introducir y explicar el sentido de la materia y de los trabajos, las dinámicas y las metodologías a aprender).

- Preguntas sobre la materia, para comentar en clase (para hacer reflexionar a los alumnos sobre los conceptos trabajados).
- Trabajo de investigación (el alumnado realiza un trabajo individual de investigación sobre autores y corrientes pedagógicas contemporáneas y lo expone oralmente).
- Portafolios (recoge evidencias de aprendizaje y tareas con cinco apartados: materiales para el estudio, bibliografía obligatoria, apuntes y otros materiales de estudio; tareas realizadas sobre los temas trabajados; mapa conceptual del tema; cuestiones metacognitivas; y trabajos de ampliación de libre iniciativa).
- Mapas conceptuales (al final de cada tema elaboran un mapa que se incluye en el portafolios).
- Aprendizaje basado en proyectos (cooperativos) (los alumnos elaboran un rincón de aprendizaje sobre un autor o escuela concreta mediante un contrato).
- Tutorías en el aula (que reciben los equipos de trabajo para el desarrollo de los trabajos cooperativos).
- Trabajo por rincones y contratos (los alumnos realizan las tareas previstas en los contratos empleando los materiales elaborados por el resto de los grupos en el proyecto).
- Tutorías planificadas, fuera del aula (para dialogar con el profesor sobre la elaboración de su portafolios, sirviendo también como prueba de evaluación).
- Estudio de casos (análisis de casos reales que permiten la aplicación de los contenidos aprendidos en Organización Escolar).
- Juegos concurso (los alumnos elaboran preguntas sobre contenidos de la materia para hacer después un juego concurso).

Evaluación

- Exposiciones orales (sobre el trabajo de investigación individual) con presentación de los alumnos (usando un chek-list como criterio de evaluación) (10 % de la calificación).
- Proyectos: se evalúan mediante una rúbrica que incluye diversos aspectos a evaluar (elaboración del trabajo y el funcionamiento del grupo, materiales elaborados en el rincón, gestión del mismo, y ela-

boración del contrato de formación) (30 % de la calificación, incluyendo autoevaluación del proceso y coevaluación).

- Portafolios: recopila las tareas de los alumnos y se evalúa mediante entrevista personal en la que por sorteo se elige una de las tareas obligatorias (20 %).
- Juego concurso: los alumnos de los equipos ganadores consiguen un incremento suplementario de la calificación (10 % adicional).
- Prueba escrita de respuesta abierta, para comprobar el aprendizaje de algunos contenidos teóricos (10 %). Incluye resolución de casos con material sobre organización escolar con tiempo limitado (20 % de la calificación).
- Micrófonos: es una técnica para motivar la participación de los alumnos y se plantea de modo autoevaluativo; los alumnos reciben un folio con «micrófonos» en que registran la fecha y tema sobre el que voluntariamente han intervenido en clase. Estos micrófonos se entregan en la entrevista de evaluación del portafolios (10 % de la calificación).

El profesor 2 utilizó los métodos que se recogen a continuación:

Enseñanza

- Lección magistral participativa (para introducir y explicar el sentido de la materia y la metodología a usar en clase, sentando las bases de la materia y los conceptos clave).
- Tutorías en el aula (para el seguimiento y supervisión de los trabajos).
- Aprendizaje basado en proyectos: los alumnos elaboran un «auca» (historieta) para Educación Infantil usando la metodología que deben utilizar luego con sus alumnos. Es un proyecto interdisciplinar con Educación Plástica. Incluye contar rondallas (cuentos) en las aulas de Infantil de un colegio de la zona.
- Portafolios: que incluye diversas actividades de cada tema, actividades individuales y grupales: mapas conceptuales de los temas, reflexiones personales, propuestas didácticas, etc.

Evaluación

- Pruebas de nivel: se realiza un examen escrito para determinar la competencia lingüística en valenciano.

- Prueba escrita de respuesta abierta: examen teórico sobre los contenidos de la materia (20 % de la calificación).
- Pruebas de ejecución de tareas reales o simuladas: se evalúa el contar un cuento (rondalla) en clase y en aula de Educación Infantil. Así mismo los alumnos se graban en vídeo y exponen un tema de actualidad en valenciano. Todo ello para evaluar la oralidad en contextos prácticos (30 % de la calificación).
- Portafolios: se evalúa el trabajo incorporado por el alumno como evidencia de su aprendizaje y se retroalimenta al alumnado para que pueda mejorar el trabajo y re-entregarlo, si se desea (50 % de la calificación).

RESULTADOS

Análisis estadísticos

Comprobada la normalidad de las dimensiones (prueba de Kolmogorov-Smirnov), mediante SPSS 19.0, y dado el tamaño de los grupos se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para medidas repetidas para comparar la evolución del pretest al postest, con estimación del tamaño del efecto (η^2 parcial). Para la comparación intergrupos se utilizó ANOVA univariado después de comprobar, mediante la prueba de Levene, que el supuesto de igualdad de varianzas entre los grupos se cumplía. Se hizo uso de pruebas post hoc (Tukey) en los casos en que se contrastaban tres grupos.

Se presentan, a continuación, los resultados de la evolución del pretest al postest de los tres grupos de alumnos, los dos primeros del profesor 1 (grupos 1 y 2), que utilizó el mismo formato en ambos grupos, y el tercero del profesor 2 (grupo 3), con formato metodológico diferente. Ello nos permitirá comprobar si los dos formatos docentes inducen cambios positivos en los tres grupos de alumnos. Posteriormente se comparan los resultados del pretest y del postest de los tres grupos de alumnos para determinar si existen efectos diferentes derivados del uso de distintos formatos metodológicos o de la pertenencia a un grupo u otro.

Evolución del pretest al postest de los alumnos del grupo 1 del profesor 1 (formato metodológico 1)

Hubo diferencias estadísticamente significativas, con mejora en el postest, en las diecisiete capacidades/factores ($p < .001$), ocho de la primera escala y nueve de la segunda. En todos los casos el tamaño del efecto (η^2 parcial) fue grande (Tabla 1).

Tabla 1
F de ANOVA y significación de las diferencias entre pretest y postest en grupos 1, 2 y 3

Capacidades/factores	Grupo 1			Grupo 2			Grupo 3				
	Media	D.T.	F	Media	D.T.	F	Media	D.T.	F		
1ª SECCIÓN	Capacidades personales										
	Pensamiento crítico	Pretest	3,2619	1,00345	43,729***	2,9218	,99702	28,515***	2,9531	,87399	37,394***
		Postest	4,2003	,66280		3,9897	,55927		4,1004	,56830	
	Pensamiento creativo	Pretest	3,2619	1,16348	28,681***	2,6895	1,05650	28,483***	2,8906	1,33038	18,812***
		Postest	4,1355	,83372		3,9198	,89386		3,9439	,68170	
	Aprendizaje autogestionado	Pretest	3,3492	1,13463	25,206***	3,0892	1,03810	14,331***	3,3438	1,15310	13,239***
		Postest	4,1123	,75894		3,9345	,72834		4,1549	,60952	
	Adaptabilidad	Pretest	3,2857	1,09881	38,093***	2,9777	,97912	26,385***	3,1563	1,08834	28,845***
		Postest	4,1926	,68014		3,9902	,68241		4,1192	,57237	
	Resolución problemas	Pretest	3,3730	1,03163	27,740***	3,1425	,87912	19,666***	3,2031	1,06906	24,939***
Postest		4,1117	,69230		3,8254	,62634		4,1322	,56654		
Habilidades comunicación	Pretest	3,3413	,97064	25,237***	3,0599	,99183	17,918***	3,0937	1,13192	22,967***	
	Postest	4,0240	,69808		3,8922	,78299		4,0961	,52992		
Habilidades interpersonales	Pretest	3,5556	1,03609	21,719***	3,1465	1,01218	22,740***	3,3750	,96720	19,536***	
	Postest	4,2331	,71686		4,0590	,78889		4,1748	,64687		
Manejo de TICs	Pretest	3,5556	1,03609	13,979***	3,1465	1,01218	18,632***	3,3750	,96720	11,571**	
	Postest	4,0961	,66504		4,0285	,78126		3,9635	,48278		
Aprendizaje activo	Pretest	3,4921	1,36042	27,539***	2,9930	1,15837	19,957***	2,9063	1,48344	30,956***	
	Postest	4,4421	,66673		4,0906	,90247		4,4253	,60117		
Enseñanza para comprensión	Pretest	3,3730	26,724	26,724***	2,8827	,99675	33,483***	3,0313	1,31944	32,042***	
	Postest	4,1772	7,1334		3,9099	,64500		4,4060	,57892		
Feedback	Pretest	3,2937	1,15226	30,037***	3,0581	1,04612	24,696***	2,8750	1,26364	34,594***	
	Postest	4,1292	,70674		4,0173	,54667		4,2450	,62726		
Evaluación	Pretest	3,3599	,97925	39,163***	2,8607	,93676	48,347***	3,1198	1,04404	26,954***	
	Postest	4,1955	,62186		4,0581	,61131		4,1161	,51337		
Relación profesores-alumnos	Pretest	3,5476	1,14199	12,343***	3,0591	,94804	17,271***	3,1094	1,31820	15,454***	
	Postest	4,1043	,72479		3,9208	,82111		4,1846	,65222		
Carga de trabajo	Pretest	3,1111	,94802	33,780***	2,9473	,76191	24,676***	2,9531	,91897	16,192***	
	Postest	3,7261	,77604		3,6957	,86025		3,7015	,84339		
Relación otros estudiantes	Pretest	3,4127	1,02603	36,149***	2,9361	,88274	36,692***	3,5781	,95131	26,455***	
	Postest	4,3142	,76324		4,0756	,70959		4,4619	,64010		
Aprendizaje cooperativo	Pretest	3,1032	1,05555	15,963***	2,8788	,95316	20,025***	3,0156	1,14641	1,57	
	Postest	3,6891	1,03608		3,7064	,71087		3,3270	1,03060		
Coherencia plan estudios	Pretest	3,2093	1,08713	21,318***	2,9964	,95476	25,272***	3,2813	,90641	13,584**	
	Postest	3,9436	,85243		3,9445	,57464		3,9483	,67605		

***p < ,001

Evolución del pretest al postest de los alumnos del grupo 2 del profesor 1 (formato metodológico 1)

Hubo diferencias estadísticamente significativas, con mejora en el postest, en las diecisiete capacidades/factores ($p < .001$) de ambas escalas. En todos los casos el tamaño del efecto (η^2 parcial) fue grande (Tabla 1).

Evolución del pretest al postest de los alumnos del grupo 3 del profesor 2 (formato metodológico 2)

Se dieron diferencias estadísticamente significativas, con mejora en el postest, en dieciséis de las diecisiete capacidades/factores ($p < .01$ y $p < .001$), en las ocho de la primera escala, y en ocho de la segunda. En todos los casos el tamaño del efecto (η^2 parcial) fue grande. No hubo diferencia significativa en la capacidad «aprendizaje cooperativo» aunque la puntuación mejoró en el postest (Tabla 1).

Resultados obtenidos en el pretest y en el postest separando grupos por clases

Llevamos a cabo análisis de varianza univariado para contrastar si existían o no diferencias estadísticamente significativas tanto en pretest como en postest entre los tres grupos de clase de los alumnos de los dos profesores. Queríamos contrastar el efecto profesor y el efecto materia/grupo y formato.

Los grupos fueron equivalentes en el pretest, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre los tres con la única salvedad de la capacidad «Relación con otros estudiantes» ($p < .05$). Las pruebas post hoc (Tukey) concretaron la diferencia entre los alumnos del grupo 1 y los del grupo 2 a favor de los del grupo 1 ($p < .01$). Dada la gran cantidad de datos solo presentaremos en la Tabla 2 los resultados con diferencias significativas en pretest o postest.

Tabla 2

F de ANOVA y significación de las diferencias en pretest y postest

Capacidades/factores	Resultados pretest				Resultados postest		
	Grupos	Media	D.T.	F	Media	D.T.	F
Aprendizaje activo	1	3,4921	1,36042	2,236	4,4421	,66673	3,472*
	2	2,9930	1,15837		4,0906	,90247	
	3	2,9808	1,51315		4,5042	,55250	
Enseñanza para comprensión	1	3,3730	1,11792	2,322	4,1772	,71334	6,104**
	2	2,8827	,99675		3,9099	,64500	
	3	3,0385	1,38509		4,4997	,53562	
Relación profesores/ alumnos	1	3,5476	1,14199	2,292	4,3142	,76324	3,667*
	2	3,0591	,94804		4,0756	,70959	
	3	3,2500	1,32098		4,5684	,58741	
Relación otros estudiantes	1	3,4127	1,02603	4,679*	4,1043	,72479	1,148
	2	2,9361	,88274		3,9208	,82111	
	3	3,6346	,87815		4,1887	,65883	

N: Grupo 1= 63, grupo 2= 37, grupo 3= 26; gl= 1 y 125; * p'.05, **p'.01, ***p '.001

En el postest se dieron diferencias estadísticamente significativas en «Aprendizaje activo» (p'.05), «Enseñanza para la comprensión» (p < .01) y «Relación profesor-alumnos» (p < .05). Las pruebas post hoc (Tukey) no confirmaron diferencias significativas entre los grupos en «Aprendizaje activo». En «Enseñanza para la comprensión» las pruebas post hoc confirmaron diferencias significativas entre los grupos 2 y 3 a favor del grupo 3 (p < .01). También en «Relación profesor-alumnos» se concretó la diferencia entre los grupos 2 y 3 a favor del grupo 3 (p < .05).

Valoración de los alumnos

Los alumnos valoraron la metodología utilizada cuantitativamente, mediante un cuestionario elaborado por el equipo investigador evaluando la utilidad para aprender y la satisfacción personal, con una escala de 5 grados (Nada-Mucho) (Tabla 3). También la valoraron cualitativamente mediante un cuestionario cualitativo abierto.

Resultados cuantitativos

Casi todos los métodos de enseñanza fueron valorados positivamente, con puntuaciones altas, en relación con la utilidad para aprender, desta-

cando las preguntas (4,67), la resolución de problemas (4,67) y el estudio de caso (4,33), teniendo puntuación media de 4 o superior las tutorías planificadas fuera del aula, los proyectos, el trabajo cooperativo, el trabajo de investigación y el portafolios. Tuvieron puntuaciones más bajas, pero superiores a 3,5, la lección magistral (3,57), presentaciones de los alumnos (3,98), mapas conceptuales (3,90), tutorías en el aula (3,80), seminarios (3,92), contratos (3,80) y trabajo por rincones (3,99).

Las valoraciones relativas a la satisfacción personal fueron positivas. Los métodos más valorados fueron: el trabajo de investigación (4,00), la resolución de problemas (4,00), el estudio de casos (4,01), el trabajo por rincones (4,04), el trabajo cooperativo (4,04), los proyectos (4,12), y las tutorías planificadas fuera del aula (4,33). Tuvieron valoraciones un poco más bajas la lección magistral (3,47), los contratos (3,53), los seminarios (3,62), los mapas conceptuales (3,63), las preguntas (3,75), las tutorías en el aula (3,82), y las exposiciones y presentaciones (3,84).

También todos los métodos de evaluación fueron valorados positivamente en relación con su utilidad, con puntuaciones altas, superiores a 4 de puntuación media, en el caso de las exposiciones orales, los trabajos individuales, los trabajos grupales y el portafolios. Con menor puntuación, pero cercana al 4, estuvieron la autoevaluación, la coevaluación, las pruebas orales individuales y las pruebas de respuesta corta. Los mapas conceptuales tuvieron la puntuación más baja (3,68), no siendo tampoco especialmente baja.

Las valoraciones relativas a la satisfacción personal ante los métodos de evaluación siguió una línea similar, siendo los tres métodos que gozaban de mayor valoración positiva, los trabajos grupales y los trabajos individuales. Los otros métodos tuvieron puntuaciones positivas, cercanas a 4 en el caso del portafolios, las exposiciones orales y las pruebas orales individuales. Tuvieron una valoración un poco más baja, pero superior a 3,5 la coevaluación y la autoevaluación.

En síntesis, los métodos de enseñanza más valorados son las preguntas (en utilidad, no tanto en satisfacción), la resolución de problemas, el estudio de casos, los proyectos, el trabajo cooperativo y el portafolios. El peor valorado es la lección magistral.

Los métodos de evaluación mejor valorados son los trabajos individuales y grupales, las exposiciones orales y el portafolios (estos dos procedimientos con valoración más alta en la utilidad que en la satisfacción). Las pruebas peor valoradas son los mapas conceptuales y las pruebas escritas.

Tabla 3
Grado de utilidad de los métodos y satisfacción personal

Métodos de enseñanza	Utilidad		Satisfacción	
	Media	D.T.	Media	D.T.
Lección magistral	3,57	1,049	3,47	1,23
Preguntas sobre la materia, para comentar en clase	4,67	,577	3,75	,500
Exposiciones/presentaciones de los alumnos	3,98	,729	3,83	,812
Trabajo cooperativo	4,19	,833	4,04	,948
Mapas conceptuales	3,90	,868	3,63	1,02
Tutorías en el aula	3,80	,857	3,82	,940
Tutorías planificadas (fuera del aula)	4,00	,821	4,33	,577
Proyectos	4,23	,727	4,12	,813
Estudio casos	4,33	,577	4,01	,893
Resolución problemas	4,67	,577	4,00	,857
Seminarios	3,92	,951	3,72	1,02
Trabajo investigación	4,00	1,000	4,00	,926
Contrato aprendizaje	3,80	,892	3,53	,982
Portafolios	4,11	,929	4,27	,840
Trabajo por rincones	3,99	,933	4,04	1,06
Métodos de evaluación	Utilidad		Satisfacción	
Autoevaluación	3,90	,954	3,80	1,00
Coevaluación	3,92	,804	3,67	,967
Pruebas escritas de respuesta abierta	3,77	,835	3,65	1,001
Pruebas orales individuales	3,88	,812	3,79	,864
Exposiciones orales/presentación de temas-trabajos...	4,04	,794	3,85	,864
Trabajos individuales	4,68	,557	4,39	,685
Trabajos grupales	4,52	,653	4,54	,637
Portafolios	4,04	,055	3,85	1,15
Mapas conceptuales	3,68	1,05	3,52	1,16

Resultados cualitativos

Un grupo de ocho alumnos, cuatro por profesor, dos mujeres y dos varones por grupo, contestó los cuestionarios cualitativos abiertos.

Los alumnos fueron seleccionados en función de los siguientes criterios: debían ser mujeres y hombres, de acuerdo con la distribución de géneros de cada grupo; de cada clase debía ser seleccionado al menos un alumno con rendimiento alto/alta implicación/participación y otro con rendimiento medio/implicación/ participación media.

Se pidió a los alumnos que describieran brevemente la metodología de enseñanza y evaluación utilizada por el del profesor, que la valorasen en función de su utilidad para el aprendizaje comparándola con otros métodos y que diesen sugerencias de mejora.

Los resultados fueron sometidos a análisis de contenido por dos jueces expertos para delimitar categorías de análisis, frecuencias de las respuestas y su interpretación, utilizando un sistema inductivo-deductivo de concreción de categorías. Se elaboraron matrices textuales de análisis para recoger la información relevante que aportaban los alumnos. Dados los límites espaciales de este texto no incluiremos tales matrices, sino un mapa conceptual por grupo seleccionando solo las aportaciones referentes a la valoración de los métodos y a las sugerencias de mejora, por considerarlas las más importantes.

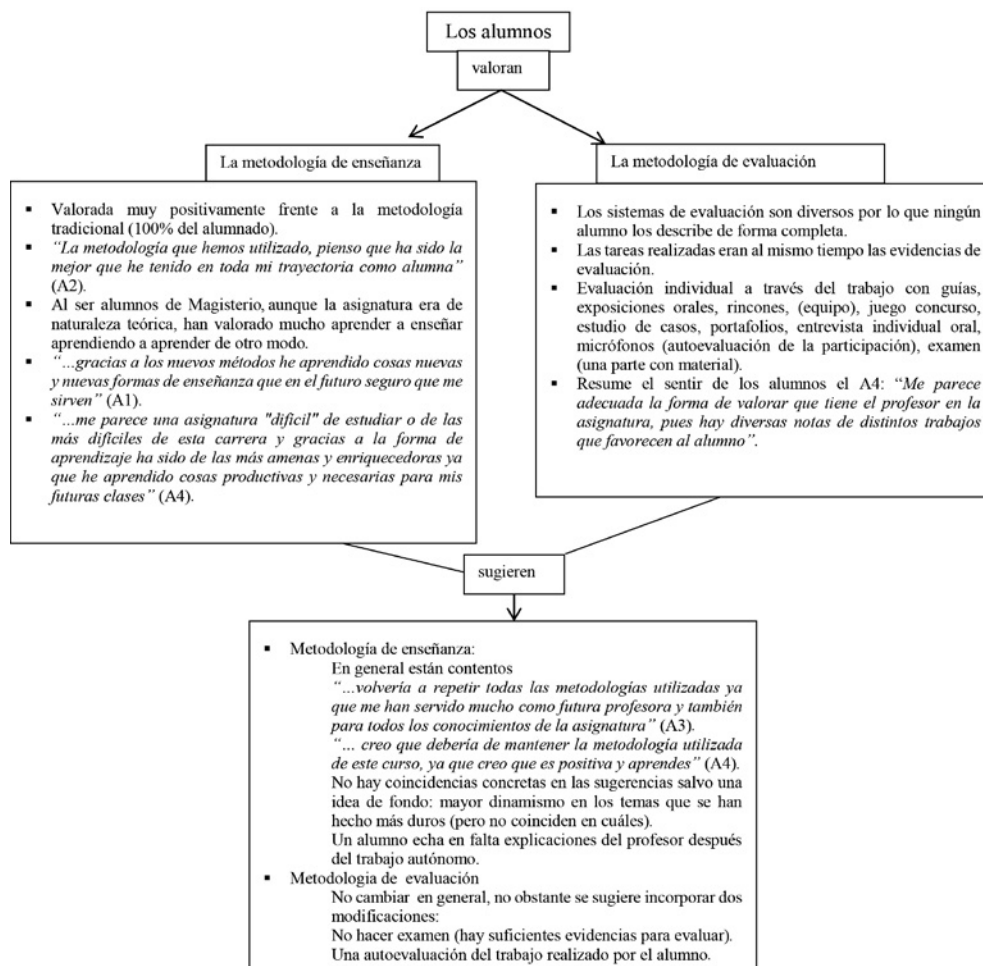


Figura 1. Mapa conceptual. Profesor 1

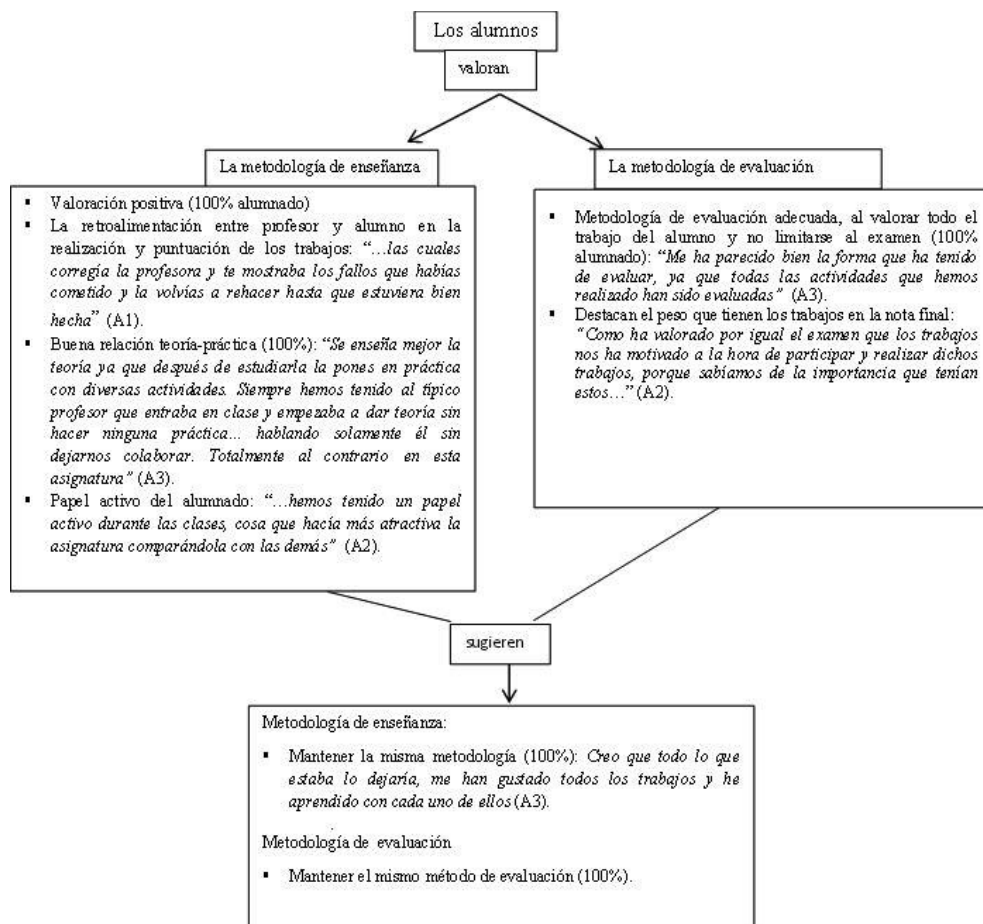


Figura 2. Mapa conceptual. Profesor 2

DISCUSIÓN

Los métodos centrados en el aprendizaje están cobrando relevancia en la enseñanza superior. En la introducción hicimos referencia a algunas de las investigaciones recogidas en la literatura. En nuestro caso, los objetivos previstos se consiguieron, comprobando la incidencia de los métodos centrados en el aprendizaje en las dimensiones evaluadas por el SEQ y recogiendo la valoración del alumnado de los métodos utilizados. Asimismo, se verificaron las hipótesis casi en su totalidad:

Mejoraron significativamente tanto las capacidades que tienen que ver con las habilidades de los alumnos, correspondientes a la primera escala,

como las que tienen que ver con la destreza del profesor para articular un entorno de aprendizaje rico y constructivo, correspondientes a la segunda, en los tres grupos.

En el caso del profesor 1 los resultados fueron positivos en sus dos grupos de alumnos, de la misma titulación en la misma asignatura, con el mismo formato metodológico. También lo fueron en el caso del profesor 2, con otro grupo de alumnos de otra titulación de Maestro y con un formato metodológico diferente.

Los métodos centrados en el aprendizaje desarrollados por los dos profesores fueron efectivos para promover cambios positivos en los alumnos, lo que es relevante habida cuenta de que se trata de grupos diferentes de alumnos, de dos titulaciones distintas y de profesores diferentes que no utilizan los mismos métodos, aunque comparten la misma orientación y la misma filosofía de la enseñanza y el aprendizaje.

Para precisar la influencia del profesor, de la materia/grupo y del formato metodológico utilizado, realizamos análisis intergrupo estudiando las posibles diferencias en el pretest entre los tres grupos, no dándose diferencias significativas más que en una de las variables, «Relación con otros estudiantes», con diferencias entre los alumnos de los grupos 1 y 2 (ambos del profesor 1).

En el postest no se mantuvieron las diferencias en esta variable. De las diecisiete variables evaluadas mediante el cuestionario SEQ solo se dieron diferencias en tres, «Aprendizaje activo», «Enseñanza para la comprensión» y «Relación profesor-alumnos». Sin embargo, en la primera de las variables las diferencias no se concretaron, en las pruebas post hoc, entre ninguno de los tres grupos. En las otras dos variables sí que se concretaron, dándose diferencias entre los alumnos de los grupos 2 (del profesor 1) y 3 (del profesor 2), en ambos casos a favor de los sujetos del grupo 3. Ello da a entender que la valoración de los alumnos respecto al proceso de enseñanza aprendizaje es más alta con el profesor 2 y con su formato metodológico tanto en la variable «Enseñanza para la comprensión» como en la variable «Relación profesor-alumnos». Estos resultados confirman que existen ligeras diferencias derivadas de los formatos metodológicos utilizados y de las características del grupo y del profesor. Sin embargo en el resto de variables no se dieron diferencias significativas entre los grupos. En este aspecto la hipótesis no se confirmó con la claridad esperada ya que, si bien es cierto que hubo diferencias en el postest en función de los formatos metodológicos utilizados, estas fueron mínimas, según se ha visto.

Además, en el cuestionario cuantitativo de valoración de los métodos los alumnos valoraron positivamente los utilizados para la enseñanza y evaluación por ambos profesores, con altas puntuaciones de la mayoría de los mismos tanto en lo referido a su utilidad para aprender como en la satisfacción personal derivada, siendo la puntuación más baja la de la lección magistral.

En la parte cualitativa los alumnos valoraron positivamente los métodos utilizados en comparación con los tradicionales poniendo especial énfasis en la participación y en la mejora del aprendizaje y sugirieron continuar con los mismos planteamientos, incorporando en un grupo la sugerencia de eliminar el examen e incorporar la autoevaluación del alumno.

En la literatura hay algunos trabajos que usan planteamientos similares, habitualmente con muestras pequeñas, como nosotros. Así lo hacen Armbruster et al. (2009), en clases introductorias de Biología en una universidad estadounidense, pasando de clases magistrales a métodos más centrados en el aprendizaje. Para ello rediseñaron el curso y usan resolución de problemas en grupo, evaluación formativa y autoevaluación. Con ello mejoró el interés, el aprendizaje autogestionado, etc. Similar es el caso de Tien, Roth y Kampmeier (2002), que utilizaron trabajo en grupo dirigido por los propios alumnos en un curso de Química Orgánica en una universidad de EEUU. También aquí se rediseñó el curso y se formó a los conductores de los grupos realizándose talleres de resolución de problemas con reflexión metacognitiva sobre el proceso, con la ayuda de los líderes de los grupos. Se consiguieron mejoras en rendimiento, retención de información y actitudes del alumnado. Li y Guo (2015) utilizaron también una muestra pequeña en una universidad estadounidense, introduciendo el enfoque centrado en el aprendizaje, por medio del uso del trabajo en equipo, en un curso online, con una perspectiva constructivista, obteniendo una respuesta positiva en compromiso del estudiante y satisfacción con el planteamiento. Bruehl, Pan y Ferrer-Vinent (2014), reestructuraron un curso de química para alumnos de primero. Estos alumnos tenían que plantearse una cuestión significativa, investigar para encontrar respuestas y comunicar los resultados a audiencias expertas y novatas, utilizando literatura científica para desarrollar el pensamiento crítico y la habilidad de resolver problemas. La evaluación de las actitudes de los alumnos y de sus creencias con respecto a la bondad de la experiencia fue positiva. Chen Zhou, Sun, Wu, Lu y Tian (2015) rediseñaron un curso de laboratorio de fisiopatología, en una universidad china, de cara a potenciar el aprendizaje activo, el pensamiento crítico de los estudiantes y la gestión del propio aprendizaje; Comparando sus resultados con los del grupo de control (metodología tradicional) encontraron diferencias significativas a favor del primer grupo en pruebas de laboratorio y en valoración de los estudiantes.

Desde nuestro punto de vista nuestro trabajo es relevante dado que el planteamiento metodológico ha sido más integrador que el de los trabajos aludidos, yendo más allá de los estudios mencionados, que únicamente introducen prácticas concretas. La combinación de métodos empleada para la enseñanza y la evaluación, con clara orientación formativa, logró mejoras significativas en todas las variables evaluadas mediante el cuestionario SEQ.

El uso de diferentes métodos de enseñanza y evaluación es pertinente en el caso de los estudiantes de Magisterio porque los métodos utilizados por sus profesores también se aprenden y podrán ser utilizados, a su vez, por estos futuros profesores.

Es cierto que este trabajo presenta limitaciones, y una de ellas es la no disponibilidad de grupos de control, explicada en la nota 2. Otra es la muestra, que no es representativa de la universidad ni de la titulación. Lo ideal sería implementar métodos centrados en el aprendizaje en titulaciones y centros completos y, si fuera posible, en toda la universidad. Así procedió Kember (2009), con una amplia muestra de alumnos y profesores de una universidad de Hong Kong, consiguiendo cambios relevantes y significativos en los estudiantes a lo largo de dos años tanto la mejora de las capacidades de los alumnos como en su percepción del entorno de aprendizaje y de la acción de los profesores. Para ello se introdujeron métodos innovadores de la mano de profesores comprometidos, formados previamente mediante métodos centrados en el aprendizaje.

Somos conscientes de que para desarrollar este planteamiento a nivel generalizado en la universidad hay muchos obstáculos que salvar: resistencias en la cultura organizativa de los centros y universidades (De La Sablonière et al., 2009), rigidez de las fronteras departamentales y áreas de conocimiento, falta de formación de calidad para los profesores (Gibbs y Coffey, 2004), inadecuada valoración del esfuerzo docente que comporta el compromiso en esta dirección, etc. Mientras se camina en esta dirección, trabajos como el que presentamos pueden servir de ayuda y modelo a otros profesores interesados, que pueden incorporarse a este tipo de planteamientos.

NOTAS

- 1 Proyecto «Metodologías centradas en el aprendizaje en la universidad. Diseño, implementación y evaluación», aprobado y financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria Nacional de Ayudas para la financiación de Proyectos de I+D, VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 (2013-2015). (Código EDU2012-32725).
- 2 Un diseño cuasiexperimental con grupo de control no equivalente, de alumnos que también cursasen la materia en la misma titulación pero con metodología tradicional, hubiera sido más sólido. Tal iniciativa no pudo desarrollarse por la necesidad de contar en la

investigación con profesores tradicionales, que no se prestan a este tipo de investigaciones. En nuestro caso la comparación se realizó entre tres grupos, dos de los cuales compartían profesor, materia y titulación, perteneciendo el tercero a otra titulación cercana, y siendo en este caso la materia, diferente, impartida por otro profesor. Sin embargo, ambos profesores compartían la orientación centrada en el aprendizaje y el alineamiento constructivo, aun no siendo su metodología exactamente la misma. Nos interesaba precisar en qué medida la orientación centrada en el aprendizaje producía efectos positivos en grupos diferentes y con profesores distintos. Ello nos permitiría analizar el efecto profesor y los efectos materia, grupo y formato, para contrastar los resultados en las variables analizadas.

- 3 Cohen (1988): η^2 parcial, tamaño pequeño = .01-.06, medio = > .06-.14 y grande = > .14. Fritz y Morris (2012), tamaño pequeño, desde .01, medio desde .059 y grande desde .14.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Armbruster, P., Patel, M., Johnson, E. y Weiss, M. (2009). Active learning and student-centered pedagogy improve student attitudes and performance in introductory biology. *Education*, 8, 203-213.
- Barr, R. B. y Tagg, J. (1995). From Teaching to Learning. A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change*, 27 (6), 13-25.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Brackin, M. (2012). Two-Year College Faculty and Administrator Thoughts about the Transition to a Learning-Centered College. *Community College Journal of Research and Practice*, 36 (3), 179-190.
- Bruehl, M., Pan, D. y Ferrer-Vinent, J. (2014). Desmystifying the chemistry literature: building information literacy in first-year chemistry students through student-centered learning and experiment design. *Journal of Chemical Education*, 92, 52-57.
- Campbell, C. (2012). Learning-Centered Grading Practices. *Leadership*, 41 (5), 30-33.
- Chen, J., Zhou, J., Sun, L., Wu, Q., Lu, H. y Tian, J. (2015). A new approach for laboratory exercise of pathophysiology in China based on student-centered learning. *Advances in Physiology Education*, 39, 116-119.
- Christopher, C. M. y Rust, F O'C. (2006). Learning-Centered Assessment in Teacher Education. *Studies in Educational Evaluation*, 32 (1), 73-82.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- De La Sablonnière, R., Taylor, D. M. y Sadykova, N. (2009). Challenges of applying a student-centred approach to learning in the context of Education in Kyrgystan. *International Journal of Educational Development*, 29, 628-634.
- Del Pozo, M.^a del M. (2008/2009). El proceso de Bolonia en las aulas universitarias: una perspectiva europea. *Cuestiones pedagógicas*, 19, 55-73.
- EI, ESU (2010a). *Student-Centred Learning. An Insight into Theory and Practice*. Brussels: Education International, European Students' Union. <https://goo.gl/ljP905>.
- EI, ESU (2010b). *Student-Centred Learning. Toolkit for Students, Staff and Higher Education Institutions*. Brussels: Education International, European Students' Union. <https://goo.gl/ZIUx4R>.
- Fritz, C. O. y Morris, P. E. (2012) Effect Size Estimates: Current Use, Calculation, and Interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141 (1), 2-18.
- Gargallo, B., Suárez, J. y Almerich, G. (2015). *Validación del cuestionario SEQ en población universitaria española*. Documento no publicado.
- Gibbs, G. y Coffey, M. (2004). The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Active Learning in Higher Education*, 5 (1), 87-100.
- Gow, L. y Kember, D. (1993). Conceptions of teaching and their relationship to student learning. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 20-33.

- Hannafin, M. (2012). Student-Centered Learning. En N. M. Seel (Ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 3211-3214). Nueva York: Springer. Recuperado de <https://goo.gl/igBE8r>
- Heise, B. A. y Himes, D. (2010). Educational Innovation: The Course Council-An example of student-centered learning. *Journal of Nursing Education*, 49(6), 343-345. doi:10.3928/01484834-20100115-04.
- Hernández, R. (2012). Does continuous assessment in higher education support student learning? *Higher Education*, 64, 489-502. doi: 10.1007/s10734-012-9506-7.
- Hunting, L. y Chalmers, D. (Eds.) (2012). *University teaching in focus. A learning-centred approach*. Londres: Routledge.
- Janor, H., Rahim, R. A., Rahman, A. A., Auzaury, N. A., Azuan, N. y Yusof, M. Z. (2013). Integrating student-centered learning in finance courses: the case of a malaysian research university. *International Education Studies*, 6(6), 108-123.
- Kember, D. (2009). Promoting student-centred forms of learning across an entire university. *Higher Education*, 58, 1-13.
- Kember, D. y Kwan, K. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28, 469-490.
- Kember, D. y Leung, D. (2009). Development of a questionnaire for assessing students' perceptions of the teaching and learning environment and its use in quality assurance. *Learning Environments Research*, 12, 15-29.
- Li, L. y Guo, R. (2015). A student-centered guest lecturing: A constructivism approach to promote student engagement. *Journal of Instructional Pedagogies*, 15, 1-7.
- Maclellan, E. (2008). The significance of motivation in student-centred learning: a reflective case-study. *Teaching in Higher Education*, 13(4), 411-421.
- Marqués, M. y Badía, J. M. (2014). Una experiencia de enseñanza centrada en el aprendizaje. En *Jornadas sobre la enseñanza universitaria de la informática (XX JENUI)*. Oviedo, Universidad de Oviedo, 8 de julio de 2014.
- Martin, E. y Ramsden, P. (1992). An expanding awareness: how lecturers change their understanding of teaching. En M. S. Parer (Ed.). *Research and Development in Higher Education*, Vol. 15 (pp. 148-155). Sidney: HERDSA.
- Monereo, C. y Pozo, J. I. (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía*. Madrid: Síntesis.
- Mostrom, A. y Blumberg, P. (2012). Does Learning-Centered Teaching Promote Grade Improvement? *Innovative Higher Education*, 37(5), 397-405.
- Nitza, D. (2013). Learning-centered teaching and backward course design-From transferring knowledge to teaching skills. *Journal of International Research*, 9(4), 329-338.
- Prieto, L. (coord.) (2008). *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje*. Barcelona: Octaedro.
- Samuelowicz, K. y Bain, J. D. (1992). Conceptions of teaching held by academic teachers. *Higher Education*, 22, 229-249.
- Samuelowicz, K. y Bain, J. D. (2001). Revisiting academics' beliefs about teaching and learning. *Higher Education*, 41, 299-325.

- Samuelowicz, K. y Bain, J. D. (2002). Identifying academics' orientations to assessment practice. *Higher Education*, 43, 173-201.
- Schweisfurth, M. (2015). Learner-centred pedagogy: Towards a post-2015 agenda for teaching and learning. *International Journal of Educational Development*, 40, 259-266.
- Sue, T. (2014). Student-Centred Learning: A Humanist Perspective. *Teaching in Higher Education*, 19 (3), 266-275.
- Tagg, J. (2003). *The learning paradigm college*. Bolton, Massachusetts: Anker Publishing Company, Inc.
- Tien, L. T., Roth, V. y Kampmeier, J. A. (2002). Implementation of a peer-led team learning instructional approach in an undergraduate organic chemistry course. *Journal of Research in Science Teaching* 39(7), 606-632.
- Zabalza, M. A. (2012). Metodología docente. *REDU (Revista de Docencia Universitaria)*, 9(3), 75-98.

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Bernardo Gargallo López. Catedrático de Teoría de la Educación de la Universitat de València. Primer Premio Nacional de Investigación Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia en 2000 y también en 2002. Su principal línea de investigación en la actualidad y los proyectos competitivos que dirige y ha dirigido en los últimos años se centran en la enseñanza y el aprendizaje en la universidad con especial énfasis en los métodos centrados en el aprendizaje.

Miguel Ángel Jiménez Rodríguez. Doctor en Ciencias de la Educación, profesor de la Universidad Católica de Valencia y director del Centro de Formación Educación Acción de dicha universidad. Su principal interés investigador en la actualidad es el diseño por competencias y la enseñanza y el aprendizaje en la universidad con especial énfasis en los métodos centrados en el aprendizaje. Ha participado en diversos proyectos de investigación competitivos.

Noelia Martínez Hervás. Profesora de la Universidad Católica de Valencia. Su principal interés investigador en la actualidad es el bilingüismo y su enseñanza y la enseñanza y el aprendizaje en la universidad con especial énfasis en los métodos centrados en el aprendizaje. Ha participado en diversos proyectos de investigación competitivos.

Juan Antonio Giménez Beut. Profesor de la Universidad Católica de Valencia. Sus principales intereses de investigación en la actualidad son la enseñanza y el aprendizaje, el *prácticum* y la orientación en la universidad, con especial énfasis en los métodos centrados en el aprendizaje. Ha participado en proyectos de investigación competitivos.

Cruz Pérez Pérez. Profesor titular de la Universitat de València. Ha participado en diversos proyectos competitivos. Sus líneas principales de investigación son la enseñanza de actitudes, valores y normas, la educación moral y la enseñanza y aprendizaje en la universidad, con especial interés en los métodos centrados en el aprendizaje.

Dirección de los autores: Bernardo Gargallo López
Departamento de Teoría de la Educación
Facultad de Filosofía
y Ciencias de la Educación
Universidad de Valencia
Avenida Blasco Ibáñez, 30
46010 Valencia
E-mail: Bernardo.gargallo@uv.es

Miguel Ángel Jiménez Rodríguez
Departamento de Ciencias de la Educación
Facultad de Psicología
Magisterio y Ciencias de la Educación
Universidad Católica de Valencia
C. Sagrado Corazón, 5
46110 Godella
E-mail: mangel.jimenez@ucv.es

Noelia Martínez Hervás
Departamento de Ciencias de la Educación
Facultad de Psicología, Magisterio
y Ciencias de la Educación
Universidad Católica de Valencia
C. Sagrado Corazón, 5
46110 Godella
E-mail: Noelia.martinez@ucv.es

Juan Antonio Giménez Beut
Departamento de Ciencias de la Educación
Facultad de Psicología, Magisterio
y Ciencias de la Educación
Universidad Católica de Valencia
C. Sagrado Corazón, 5
46110 Godella
E-mail: jantonio.gimenez@ucv.es

Cruz Pérez Pérez
Departamento de Teoría de la Educación
Facultad de Filosofía
y Ciencias de la Educación
Universidad de Valencia
Avenida Blasco Ibáñez, 30
46010 Valencia
E-mail: Cruz.perez@uv.es

Fecha Recepción del Artículo: 27. Agosto. 2015
Fecha modificación del Artículo: 09. Noviembre. 2015
Fecha Aceptación del Artículo: 30. Noviembre. 2015
Fecha Revisión para Publicación: 09. Marzo. 2017

