

PERCEPCIÓN DE METODOLOGÍAS DOCENTES Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS AL EEES

M.C. Díez, J.N. García e IPDDA

Jesús Nicasio García Sánchez es Catedrático en el Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía de la Universidad de León, así como fundador del equipo de investigación IPDDA. M^ª del Carmen Díez González es Personal investigador doctor contratado. IPDDA es el equipo de investigación que se detalla en nota al final del artículo.

Introducción

El proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (en adelante EEES) se inicia con la declaración de La Soborna de 1998 (MECyD, 2003), consolidándose y ampliándose con la declaración

de Bolonia de 1999, en la que los ministros europeos de educación instan a los estados miembros de la Unión Europea a desarrollar e implantar en sus países una serie de actuaciones dirigidas a promover las oportunidades de trabajo y competitividad internacional e impulsar la cooperación europea para garantizar la calidad de la educación superior (López-Barajas, 2006).

De acuerdo con los planteamientos que inspiran el proceso de Convergencia Europea, las metodologías de la enseñanza universitaria deben experimentar una profunda renovación. *Se propugna una enseñanza centrada en la actividad autónoma del alumno.* (Meroño y Ruiz, 2006). El reto es diseñar *unas modalidades y metodologías de trabajo del profesor y del alumno que sean las adecuadas para que éste pueda lograr las competencias propuestas como meta de aprendizaje.* Por ello, debemos concretar las metodologías que van a guiar los procesos de enseñanza-aprendizaje. (Martínez-Cocó, García, Robledo, Díez, Álvarez, Marbán, de Caso, Fidalgo, Arias-Gundín, Pacheco, y Rodríguez, 2008). Los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación deben definirse de forma paralela e integrada en relación a las competencias a alcanzar (Biggs, 2005; Angulo, Corpas, García, González y Mérida,

2006; García, Marbán, de Caso, Fidalgo, Arias-Gundín, González, Martínez, Rodríguez, Pacheco, Robledo, Díez y Álvarez, 2008).

De ahí que, además de delimitar los contenidos del programa de las distintas asignaturas, debamos precisar el procedimiento que utilizaremos en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de promover un cambio metodológico, es decir, concretar las modalidades y metodologías de trabajo tanto del profesor como de los alumnos, que sean las más adecuadas en función de los objetivos propuestos (García, de Caso, Fidalgo, y Arias-Gundín, 2005; Arias-Gundín, Fidalgo y García, 2008; Díez, García, Martínez-Cocó, Robledo, Álvarez, Pacheco, Carbonero, Román, del Caño, y Monjas, 2009).

La idea de la introducción de la sociedad de la información y las tecnologías en el aprendizaje no es un proyecto de futuro, es una realidad incuestionable. Asimismo, es una necesidad subyacente a los cambios actuales de la sociedad, mayormente mediatizados por el impacto y la emergencia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los distintos ámbitos de la vida cotidiana (Duart y Lupiañez, 2005; Fernández-Martínez, García-Sánchez, de Caso-Fuertes, Fidalgo Redondo, y Arias-Gundín, 2006).

Metodología

Objetivo

La finalidad del estudio es el fomento de la calidad en la docencia y avanzar en el desarrollo del proceso de convergencia europea, mediante la implantación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y del Método de Casos (MC) en la definición, evaluación y desarrollo de competencias. En este sentido, nos centramos en tres objetivos específicos:

a) Promover la adaptación al nuevo modelo de crédito europeo y de métodos de enseñanza-aprendizaje basado en el desarrollo de competencias en los estudiantes universitarios.

b) Introducir innovaciones docentes, en los aspectos teórico-prácticos mediante el uso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y del Método de Casos (MC), junto con el desarrollo y enfoque de estrategias de aprendizaje, o la introducción del e-learning, y de otros aspectos innovadores.

c) Estudiar las competencias genéricas y específicas en relación a la especialidad y el curso educativo, en relación con el perfil profesional y académico de Magisterio y Psicopedagogía y profesiones relacionadas con la intervención académica.

Participantes

Para el desarrollo del estudio de innovación se cuenta con un equipo de nueve profesores responsables y/o colaboradores de personal docente e investigador del área de Psicología Evolutiva y de la Educación

de la Universidad de León, además de participar otros cuatro investigadores colaboradores que proporcionarán apoyo a la docencia.

La innovación docente se ha desarrollado en un total de catorce grupos de asignaturas pertenecientes a las diferentes especialidades de Magisterio, y a la licenciatura de segundo ciclo de Psicopedagogía. La muestra de alumnos participantes en el estudio está compuesta por 583 participantes de la Universidad de León (ULE). El total de alumnos participantes en el estudio queda distribuido según se muestra en la tabla 1.

Dichos alumnos pertenecían a diferentes cursos, concretamente a 1º (N = 239), 2º (N = 167) y 3º (N = 65) de Magisterio y 4º (N = 46) y 5º (N = 29) de Psicopedagogía, por lo que sus edades oscilaban entre los 17 años de los alumnos de primero y los 40 años de alguno de los estudiantes de tercer curso, si bien la media de edad de la muestra era de 20,8 años.

Todos los participantes tenían como característica común que iban a cursar una o varias asignaturas implementadas de manera innovadora por profesorado perteneciente al área de Psicología Evolutiva y de la Educación. En cuanto a las metodologías activas empleadas por los profesores destacan el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Método de Caso (MC) y/o herramientas innovadoras como el Portafolio del alumno y/o las plataformas digitales Aulaunileon, Blogs educativos y Moodle.

Previamente a la implementación del plan de innovación-investigación, los universitarios fueron informados de los objetivos del mismo e invitados a participar, de manera voluntaria, respondiendo a las cuestiones que se les plantearon mediante los diferentes instrumentos de evaluación utilizados, los cuales siguieron las normas éticas y deontológicas exigidas en toda investigación científica.

Instrumentos

Con el fin de valorar la eficacia de la introducción de la innovación docente en la mejora de las competencias en los alumnos y de las docentes, y su relación con diversas variables como el uso de estrategias de aprendizaje, la modulación de los estilos de aprendizaje, etc., se propone el uso y diseño de diferentes instrumentos de evaluación. En este sentido señalar que se ha elaborado específicamente el Instrumento de Evaluación de Metodologías Innovadoras: EMI, el cual presenta adecuada validez y fiabilidad (α .919).

Tabla 1

Alumnos participantes en el estudio sobre la adaptación al EEES mediante la innovación metodológica en función de la universidad, la especialidad, la asignatura, el curso y el género

	Género		
	Hombre	Mujer	Total
	Especialidad		
Audición y Lenguaje (AL)	1	16	17
Educación Especial (EE)	4	69	73
Educación Física (EF)	92	41	133
Educación Infantil (EI)	4	82	86
Educación Musical (EM)	16	32	48
Educación Primaria (EP)	26	71	97
Lengua Extranjera (LE)	10	29	39
Psicopedagogía (PS)	15	66	81
	<i>Total</i>	168	406
	Curso		
1º Curso	82	157	239
2º Curso	58	109	167
3º Curso	3	62	65
4º Curso	5	41	46
5º Curso	5	24	29
	<i>Total</i>	153	393
			<i>574</i>

Nota: Si bien el total de participantes fueron N=583, únicamente se incluyen en cada variable de agrupamiento aquellos alumnos de los que se disponen datos.

Puesto que la innovación metodológica se ha focalizado en el desarrollo de competencias, se han desarrollado diferentes instrumentos para evaluar la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Método de Caso (MC) junto con otras herramientas metodológicas. De esta forma se realizaron diversas adaptaciones del instrumento de *Evaluación de Prácticas Universitarias –EPU-* (García et al., 2005) y del instrumento de *Evaluación de Metodología Universitaria –EMU-* (Fernández et al., 2006, García et al., 2005), construyendo un instrumento de *Evaluación de Metodología Innovadora (EMI)* (García et al., 2008). En la tabla 2 adjunta se incluye una síntesis de los instrumentos utilizados.

Por una parte, se han recopilado y seleccionado diversos instrumentos, así se han elaborado y/o adaptado diferentes pruebas que se han utilizado en la evaluación de los resultados obtenidos con la aplicación de las innovaciones, básicamente desde la perspectiva del alumno.

Tabla 2

Resumen de instrumentos de evaluación utilizados en la evaluación del proyecto de innovación docente, incluyendo las variables, significado de lo que evalúan, etc.

<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Significado</i>	<i>Medidas y escalas</i>	<i>Componentes y variables</i>
EMI (García et al., 2008) Adaptación del EPU (García et al., 2005)	Evaluación de Metodologías Innovadoras	Datos generales (EMI-DG) Metodologías Innovadoras: Esperadas-deseadas (EMI-ED) Trabajadas-favorcidas (EMI-TF) Competencias de aprendizaje (EMI-CO)	Emocional Realización práctica Efectos aprendizaje Generalización Competencias (instrumentales, personales y sistémicas) Nivel de mejora obtenida (competencias) Utilidad y repercusión (competencias)
EMI-CT (Arias, Fidalgo, y García, 2007)	Evaluación de Metodologías Innovadoras	Metodologías Innovadoras: competencias transversales (EMI-CT)	Competencias Transversales (medidas de desarrollo de diferentes capacidades en cada una de las asignaturas)
EMI (García et al., 2008) Adaptación del EMU (García et al., 2005)	Evaluación de Metodologías Innovadoras	Metodologías innovadoras (EMI-EPEAG) Diferencial semántico (EMI-DS)	Emocional Realización práctica Efectos aprendizaje Generalización

Procedimiento

Una vez realizado el análisis de los trabajos empíricos más recientes en torno a la temática de estudio, se llevó a cabo una revisión profunda de diferentes instrumentos de evaluación encontrados al respecto de las variables de interés. Posteriormente y tras seleccionar y adaptar los instrumentos de medida que permitirían analizar las dimensiones relacionadas con el objetivo de estudio, se diseñó el proceso de muestreo, el cual se llevó a cabo en la Facultad de Educación de la ULE durante el curso académico 2007-2008. Para ello, al principio de curso y/o previamente al inicio de las clases y al desarrollo de las asignaturas mediante métodos innovadores, diferentes miembros del equipo de investigación dirigido por el investigador principal J. García aplicaron las escalas de evaluación a la muestra de alumnos descrita anteriormente y que, de manera voluntaria, se prestó a colaborar en el estudio.

La implementación de las metodologías innovadoras se llevó a cabo en cada una de las asignaturas implicadas, aunque se deberán tener en cuenta una serie de criterios como realizar un ajuste metodológico a la

característica anual o cuatrimestral de la materia, elegir en cada una de las asignaturas el momento óptimo para la aplicación de la metodología innovadora, así como el bloque temático más pertinente y que mejor se adecue a la innovación metodológica a desarrollar, concretando también en cada caso la intensidad en la aplicación de la metodología en función de su mayor o menor pertinencia.

Concluido el trabajo de campo y la recogida de los protocolos cumplimentados por los estudiantes, se llevó a cabo la informatización y codificación de los datos en una matriz de Excel, que se transformó en una matriz de SPSS versión 13.0 para la realización de los análisis estadísticos oportunos, en este caso no paramétricos, que han aportado las evidencias empíricas de la investigación.

Diseño de la investigación

Se ha seguido un diseño experimental pretest-postest, si bien para la realización de los análisis y la presentación de resultados, además, se ha realizado de forma independiente el pre y el post, con la finalidad de obtener datos descriptivos precisos de la situación, puesto que la complejidad de asignaturas, profesores, innovaciones introducidas simplificaría en exceso las comparaciones.

Para ello, antes de comenzar la aplicación de las correspondientes metodologías activas por parte del profesorado se realizó una evaluación inicial o pretest de los diferentes grupos de la Universidad de León en las diferentes asignaturas impartidas por el profesorado responsable del proyecto.

A lo largo del curso escolar ha tenido lugar la aplicación de la intervención experimental, o lo que es lo mismo, de las metodologías activas trabajadas tal como, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Método de Caso (MC) en cada una de las asignaturas y grupos.

En la segunda semana del mes de mayo, finaliza la aplicación de las correspondientes metodologías activas por parte del profesorado en el caso de las asignaturas anuales y en febrero en el caso de las semestrales, se realizó una evaluación posttest con las mismas pruebas usadas durante la evaluación inicial o pretest, si bien con las adaptaciones precisas (ej. en el pre se valoraba la percepción del alumno en cuanto a lo esperado y deseado en cuanto a competencias y metodologías y en el post se valoraba lo trabajado y lo aprendido).

VARIABLES

En relación a las variables del estudio, se tomaron como variables de agrupamiento, en primer lugar, la especialidad de los alumnos: Audición y Lenguaje (AL), Educación Especial (EE), Educación Infantil (EI), Educación Musical (EM), Educación Primaria (EP), Lengua Extranjera (LE) y Psicopedagogía (PSIC); y en segundo lugar, el curso de los alumnos (1º

a 5^o). Las variables dependientes se relacionan con las diferentes medidas obtenidas a través de la aplicación del EMI en sus versiones pre y post. En concreto las variables dependientes medidas con el EMI son las *competencias* de los alumnos de diferente naturaleza, instrumentales, personales y sistémicas; y la *metodología* utilizada por los profesores, sea tradicional o innovadora, tanto las deseadas o esperadas como las trabajadas o utilizadas. Las variables dependientes se refieren siempre a la percepción de los alumnos.

Resultados

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos en relación al alumnado proveniente de la Universidad de León (en adelante ULE). Dichos resultados se alcanzaron mediante la aplicación estadística de pruebas no paramétricas tales como la de Kruskal-Wallis o la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon, las cuales detectaron diferencias estadísticamente significativas en multitud de las variables analizadas.

Con respecto a las pruebas de Kruskal-Wallis, se tomaron como variables de agrupamiento, en primer lugar, *la especialidad* de los alumnos: Audición y Lenguaje (AL), Educación Especial (EE), Educación Infantil (EI), Educación musical (EM), Educación Primaria (EP), Lengua Extranjera (LE) y Psicopedagogía (PS) y *el curso*. Dichas variables de agrupamiento se relacionaron con las diferentes medidas obtenidas a través de la aplicación del EMI en sus versiones pre y post, obteniéndose de este modo los resultados que se detallan a continuación.

Diferencias en función de la especialidad

Comenzando por la especialidad de los alumnos como variable de agrupamiento, los resultados de los análisis de la varianza indican tendencias a la diferencia estadísticamente significativa en multitud de las variables medidas mediante el EMI (prepost), como se presenta en las tablas 3 y 4. En este sentido, centrándonos en primer lugar en la subescala EMI-ED, los resultados indican que los alumnos tienen unas expectativas concretas en relación a cómo se va a desarrollar la asignatura y esas expectativas, con frecuencia, tienden a estar relacionadas con lo que ellos desean que suceda.

Tabla 3

Diferencias estadísticamente significativas en los diferentes factores del EMI pre, considerando como variable agrupamiento la especialidad

Variables	Especialidad pre (N = 454)								χ ²	p
	AL	EE	EF	EI	EM	EP	LE	PS		
<i>Evaluación de metodologías innovadoras. Instrumento escalar 2 (EMI-CO)</i>										
Total competencias instrumentales ME.	230,8	252,5	187,3	255,6	242,6	217,1	239,9	219,5	16,6	.020
Total competencias sistémicas UF.	237	263,8	208,2	249,7	178,2	208,5	215,5	240,7	16,9	.018
Total competencias personales ME.	214,2	281,2	183,2	242	227,8	237,6	195,1	207,5	27,2	.001
Total competencias personales UF.	233,8	264,9	174,8	246,6	214,3	229,8	224,6	243,9	24,1	.001
* <i>Experiencia profesional educativa previa</i>	183,2	235	317,1	267,8	236,2	233,2	246,8	352,5	55,1	.001
* <i>Conocimiento EEES</i>	330,5	195,4	242,9	215,8	210	242,3	183,5	231,3	24	.001

* El nº de casos en las variables Experiencia profesional educativa previa y Conocimiento EEES es, respectivamente, N = 547 y N = 45.

Nota. Las puntuaciones que se presentan son rangos promedios. AL: Audición y Lenguaje, EE = Educación Especial, EF = Educación Física, EI = Educación Infantil, EM = Educación Musical, EP = Educación Primaria, LE = Lengua Extranjera, PS = Psicopedagogía; ME = Mejora esperada, UF = Utilidad futura.

Así, por ejemplo, en la Figura 1 se observa cómo en las variables conocimientos de tipo procedimental o lecturas de artículos y libros, los estudiantes de Psicopedagogía esperan, y a la vez desean, que la asignatura, por una parte, les aporte conocimientos procedimentales, relacionados con el saber hacer y, por la otra, se apoye en la lectura de textos científicos centrados en las distintas temáticas que la engloban. Por el contrario, los estudiantes de educación musical esperan y desean que se les den pocos conocimientos procedimentales (RPEF esperado = 254 y RPEF deseado = 271 vs RPEM esperado = 162 y RPEM deseado = 160).

Tabla 4

Diferencias estadísticamente significativas en los diversos factores del EMI post, considerando como variable agrupamiento la especialidad de los alumnos de la ULE

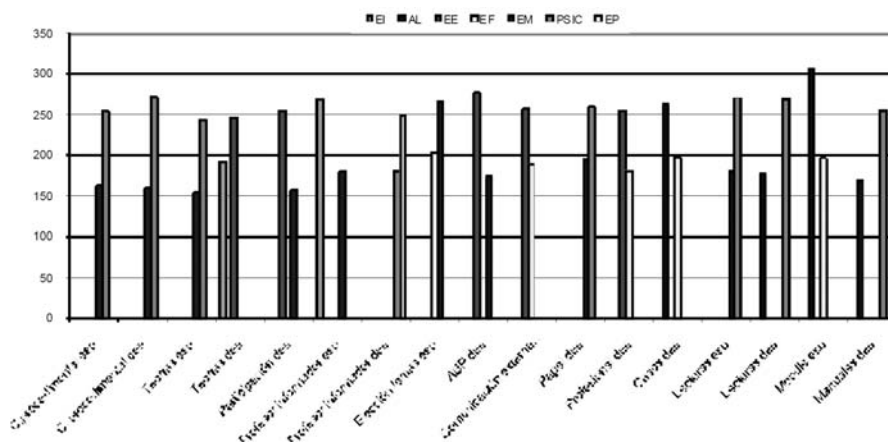
Variables	Especialidad Post (N = 574)								χ^2	p
	AL	EE	EF	EI	EM	EP	LE	PS		
<i>Evaluación de metodologías innovadoras: Instrumento escalar 2 (EMI-CO)</i>										
Total competencias instrumentales MO.	231,5	167	320	184,3	372	348	300,5	335,4	119	.001
Total competencias instrumentales UF	248,6	156,6	329,2	193,4	359,3	332,9	332,8	326,1	113,6	.001
Total competencias sistémicas MO	228,7	164,7	327,5	186,9	348,2	350,5	286,9	340,7	118,3	.001
Total competencias sistémicas UF.	239,9	159,9	323,8	195	355,2	332,8	320,3	340,7	110,3	.001
Total competencias personales MO.	255,9	170,9	322,8	191,3	343,6	348,4	289,6	336,2	104,3	.001
Total competencias personales UF.	271,3	161,7	315,2	190,8	345,2	337,2	320,6	351,5	110,8	.001
<i>Evaluación de metodologías innovadoras: Competencias transversales (EMI-CT)</i>										
Total competencias instrumentales	211,2	149	335,5	160,6	335,9	321	279,2	355	154,6	.001
Total competencias sistémicas	219,2	152,1	345,5	166,3	365,9	320,8	313,7	358,3	153,7	.001
Total competencias personales	218,4	150,8	345,6	168,36	373,2	315,4	301,6	365,7	156,9	.001
* Trabajo individual	85,6	84,2	156,4	124,1	132,7	134,3	169,8	136	16,8	.019
* Trabajo grupal	186,1	164,6	130,8	179,1	139,8	104,4	125,4	164,5	26,2	.001
Conocimiento EEES	353,56	203,62	304,3	231,2	306,69	296,1	212,1	352,7	62,2	.001

* En las variables Trabajo individual y Trabajo grupal, N = 280.

Nota. Las puntuaciones que se presentan son rangos promedios. AL: Audición y Lenguaje, EE = Educación Especial, EF = Educación Física, EI = Educación Infantil, EM = Educación Musical, EP = Educación Primaria, LE = Lengua Extranjera, PS = Psicopedagogía; MO = Mejora obtenida, UF = Utilidad futura.

Figura 1

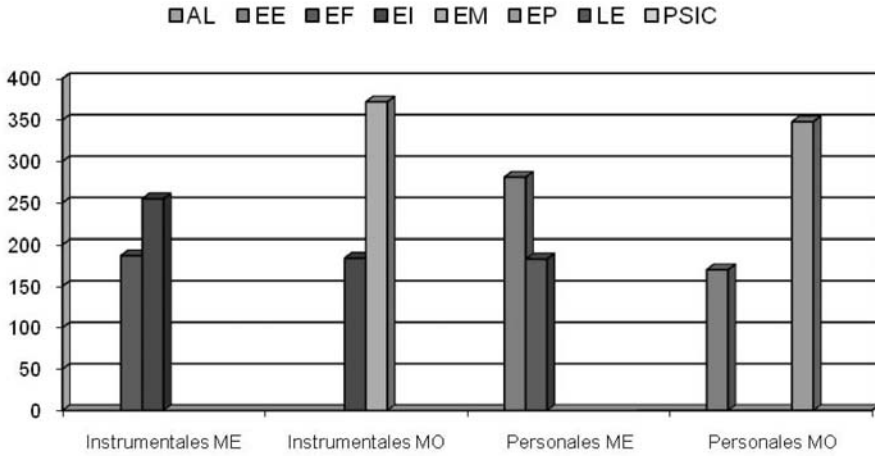
Diferencias estadísticamente significativas en las variables del EMI ED pre entre especialidades de Magisterio y la titulación de Psicopedagogía de los alumnos de la ULE



En segundo lugar, en relación a la *mejora* que los alumnos *esperaban* obtener en las competencias valoradas mediante en EMI-CO antes del inicio de las asignaturas, en la Figura 2 se observa cómo los estudiantes de EI eran los que esperaban obtener un mejor desarrollo de sus competencias instrumentales mientras que los de EF eran los que esperaban obtener un menor desarrollo de las mismas (RP_EI = 225 vs. RP_EF = 187), así como de las personales, las cuales, a su vez, eran las más esperadas por los alumnos de EE (RP_EF = 183 vs. RP_EE = 281). Analizando los resultados del postest referentes a las *mejoras obtenidas* en dichas competencias, se detecta cómo las expectativas de los alumnos de EI no se han cumplido, habiéndose adquirido menos competencias instrumentales de las que ellos esperaban (RP_esperadas = 255 vs. RP_obtenidas = 184), lo mismo que les ha sucedido a los alumnos de EE con respecto a las competencias personales (RP_esperadas = 281 vs. RP_obtenidas = 170). Además, conviene resaltar que estos resultados se corroboran cuando se analiza la prueba del postest referente a la escala *Competencias transversales*, donde de nuevo se detecta cómo los alumnos de EI indican que son la especialidad que menos competencias de tipo instrumental han adquirido y los de EE son los que señalan que han adquirido menos de tipo personal. Por último, los estudiantes que, como en el resto de los casos bajo su percepción personal, han adquirido un mayor desarrollo de competencias instrumentales a finales de curso han sido los de EM ($p > .001$); mientras que los de EP lo han hecho en competencias personales ($p > .001$).

Figura 2

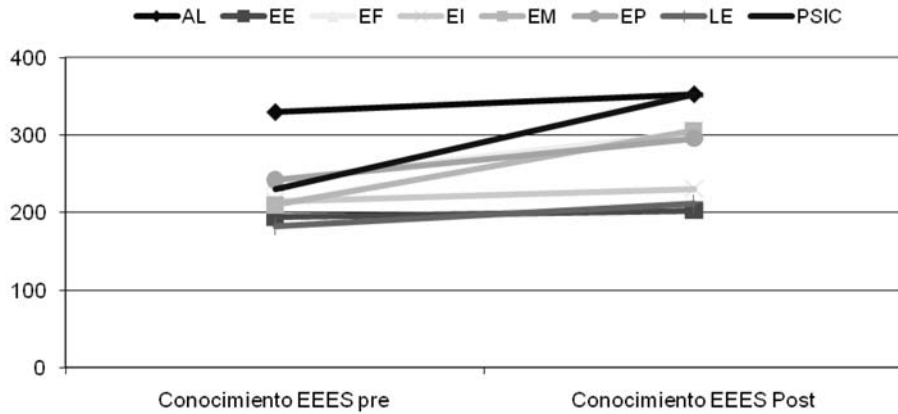
Diferencias estadísticamente significativas en las percepciones de los alumnos de distintas especialidades con respecto a la mejora esperada y obtenida en competencias (EMI-CO)



Finalmente, en tercer lugar, cuando se analiza el conocimiento que los alumnos de la ULE tienen del Espacio Europeo de Educación Superior en función de la titulación a la cual pertenecen, se observan varios resultados de interés. Por un lado, en las medidas pretest se detecta cómo los alumnos que más conocimiento tenían del EEES eran los que cursaban la especialidad de Audición y Lenguaje, siendo éstos mismos los que mantenían un mayor conocimiento del EEES en el postest, en este caso igualados con los estudiantes de Psicopedagogía, los cuales aumentaron su conocimiento de lo que era el EEES de manera considerable entre el pre y el postest (Psipre = 231 vs. Psipost = 352). Por otro lado, los datos indican que la especialidad que partía con un menor conocimiento del EEES era LE, seguida de cerca por EE. En el post, aunque aumentó en ambas, lo hizo más en LE, por lo que los alumnos de EE fueron los que, una vez finalizado el curso, alcanzaron un menor conocimiento del EEES. No obstante, en todas las especialidades, una vez finalizado el curso e impartidas las asignaturas en base a las metodologías activas que exige el EEES, los alumnos han aumentado considerablemente su conocimiento acerca de qué es el EEES (ver figura 3).

Figura 3

Conocimiento del EEES de los alumnos de las diferentes especialidades pre y postets



Nota: Las puntuaciones se expresan en rangos promedios. AL: Audición y Lenguaje, EE = Educación Especial, EF = Educación Física, EI = Educación Infantil, EM = Educación Musical, EP = Educación Primaria, LE = Lengua Extranjera, PS = Psicopedagogía

Diferencias en función del curso de los alumnos

Para finalizar el apartado de los resultados obtenidos mediante la prueba de Kruskal Wallis, a continuación se presentan los datos resultantes de tomar como variable de agrupamiento el *curso de los alumnos* y compararla con las dimensiones medidas a través del EMI (Tabla 5 y Tabla 6).

Tabla 5

Diferencias estadísticamente significativas en los diferentes factores del EMI pre, considerando como variable de agrupamiento el curso.

Variables	Curso pre (N = 443)					χ ²	p
	1º	2º	3º	4º	5º		
<i>Evaluación de Metodologías Innovadoras: Metodologías Docentes (EMI-ED)</i>							
1 Conocimientos de tipo procedimental des	216	202,7	234,2	274	266,8	12	.017
2 Teorías, conceptos y paradigmas esp	213,7	207,8	248,1	283,6	212,1	10,6	.031
6 Participación del alumno esp	228,4	201,2	245,8	258,5	170,7	12,8	.012
9 Libertad para escoger temas de aprendizaje esp	244,4	190,4	219,9	194	210,9	16,4	.003

10 Basarse en problemas reales de la profesión y documentarse para ver cómo se resuelven des	211	211,4	266,3	225,8	242,1	13,5	.009
14 Utilización de recursos On-line/ Internet esp	252,9	211,8	165	171,7	182,7	33,1	.001
19 Reunir en una carpeta todo lo realizado por el alumno durante el curso des	235,2	189	258,6	195,1	188,9	20,5	.001
20 Lecturas obligatorias de artículos y libros científicos esp	215	223,4	190,4	278,3	261,3	11,2	.024
20 Lecturas obligatorias de artículos y libros científicos des	235,7	190,7	210	262,7	261,8	16,4	.002
21 Uso de una herramienta en Internet para la tutoría y guía de la docencia (Moodle) esp	228,1	226,2	176,8	242,7	199,7	11,1	.024
22 Seguir uno o dos manuales relacionados con la asignatura esp	220,4	205,6	174,8	247,5	248,7	12,4	.014
22 Seguir uno o dos manuales relacionados con la asignatura des	239,9	182,1	183,5	227,7	269,6	25,1	.001
<i>Evaluación de metodologías innovadoras. Instrumento escalar 2 (EMI-CO)</i>							
Totales competencias instrumentales ME.	247,1	182	237,8	213,5	212,4	22,5	.001
Totales competencias sistémicas ME.	235,7	197,2	242,8	209,5	206,1	9,9	.042
Totales competencias personales ME.	240,8	193,1	240	198,2	204,5	13,8	.008
*Experiencia profesional educativa previa	230,3	260,9	297,8	343,6	335,3	38,5	.001
* Conocimiento EEES	210,5	249,8	189	200,5	240,3	16	.003

* En las variables *Experiencia profesional educativa previa*, N = 280 y en *Conocimiento EEES* N = 441

Nota. Las puntuaciones que se presentan son rangos promedios. Esp= esperado, Des = deseado; ME = Mejora esperada.

Analizando los resultados relativos a las competencias que los alumnos esperan desarrollar a principios de curso y las que, una vez finalizado éste, perciben han desarrollado (*EMI-CO*), se observa cómo los estudiantes esperaban desarrollar prácticamente igual las tres clases de

competencias: instrumentales, personales y sistémicas; no obstante, se detectan diferencia en relación al curso (ver Figura 4). Así, los alumnos de 1º y 3º eran los que creían iban a adquirir en mayor medida dichos tipos de competencias. Así, en relación al desarrollo alcanzado en cada una de estas competencias, una vez finalizado el curso, de nuevo se observa cómo los alumnos han logrado desarrollar prácticamente en el mismo grado los tres tipos, excepto los alumnos de 4º curso, quienes indican haber desarrollado menos competencias personales que sistémicas o instrumentales.

Tabla 6

Diferencias estadísticamente significativas en los diferentes factores del EMI post, considerando como variable de agrupamiento el curso de los alumnos

Variables	Curso post (N = 546)					χ ²	p
	1º	2º	3º	4º	5º		
<i>*Evaluación de Metodologías Innovadoras: Metodologías Docentes (EMI-TF)</i>							
1 Conocimientos de tipo procedimental (saber hacer) tr	142,2	175	180,8	171,3	171,2	11,3	.023
3 Trabajos escritos tr	140,3	169,4	146,3	164,1	220,4	18,4	.001
3 Trabajos escritos fa	143,7	176,8	175,8	145,7	175,8	10,9	.027
4 Exposiciones orales tr	178,9	131,7	193,1	164,9	122,5	22,1	.001
4 Exposiciones orales fa	175,9	138,5	183,1	152,5	123,7	14,3	.006
5 Trabajos en grupo tr	140,2	162,1	116,5	192,2	217,1	22,6	.001
5 Trabajos en grupo fa	145,1	166,5	114,3	182,5	188,4	10,3	.035
6 Participación del alumno tr	137	176,4	193	185	150,5	17,7	.001
6 Participación del alumno fa	142,3	178,5	120	173,1	148,2	12,8	.012
7 Asistencia a clase regular tr	132,9	175,2	112,8	191,8	185	29,3	.001
7 Asistencia a clase regular fa	140	176,9	164,1	184,2	161,3	15,7	.003
11 Comunicación fuera de clase entre los estudiantes y el profesorado tr	144,5	167,8	228,6	171	190,2	9,9	.041
12 Evaluación frecuente del progreso académico tr	128	179	232,5	189,2	178,3	30,2	.001
12 Evaluación frecuente del progreso académico fa	135,1	179,1	237,6	179,5	166,3	21,1	.001
13 Utilización de recursos papel tr	144,4	164,5	237,3	176,7	179,5	9,7	.046
14 Utilización de recurso On-line fa	145,7	178,6	194,6	146,3	171,1	10,3	.035
14 Utilización de recurso On-line tr	142,9	177,6	201,1	156,9	168,6	10,7	.030
16 Realización de pruebas tipo test tr	170,6	167,2	194,1	118,6	94,1	21,3	.001

16 Realización de pruebas tipo test fa	168,6	170,4	127,3	122,4	88,3	22,2	.001
17 Utilización de las nuevas tecnologías tr	138,4	186,9	148,3	135,1	178,8	22,9	.001
17 Utilización de las nuevas tecnologías fa	138,5	181,4	181,6	157,5	177,7	16	.003
18 Una vez conocida la teoría sobre el tema, enfrentarse a la resolución de casos concretos tr	142,6	180,3	87,1	171,7	141,4	15,2	.004
19 Reunir en una carpeta todo lo realizado por el alumno durante el curso tr	141,5	178,4	168,1	146,2	189	15,9	.003
19 Reunir en una carpeta todo lo realizado por el alumno durante el curso fa	148,9	183,2	220,1	144,8	108,4	19,5	.001
20 Lecturas obligatorias de artículos y libros científicos tr	145	156,1	108,3	184,6	233,1	20,1	.001
21 Uso de una herramienta en Internet para la tutoría y guía de la docencia (Moodle) tr	180,7	139,6	140,6	127,6	114,1	23,2	.001
21 Uso de una herramienta en Internet para la tutoría y guía de la docencia (Moodle) fa	174,1	146,1	167,1	131,7	104,2	16,8	.002
22 Seguir uno o dos manuales relacionados con la asignatura tr	135,7	135	69,8	203,4	227,6	40,9	.001
22 Seguir uno o dos manuales relacionados con la asignatura fa	18,5	145,4	42,5	168,8	193	14,9	.005
<i>Evaluación de metodologías innovadoras: Instrumento escalar 2 (EMI-CO)</i>							
Total competencias. instrumentales MO.	284,1	296,2	123,7	336	291,4	76,1	.001
Total competencias. instrumentales UF	278,2	309,7	123,3	329,1	273,4	79,2	.001
Total competencias. sistémicas MO	274	306,1	124,5	346,4	299,2	81,6	.001
Total competencias. sistémicas UF.	271,3	311,7	124,7	345,5	290,4	83,7	.001
Total competencias. personales MO.	279,6	302,8	123,2	337,8	288,5	78,8	.001
Total competencias. personales UF.	275,1	303,6	124,1	353,1	295,4	82,6	.001
<i>Evaluación de metodologías innovadoras: Competencias transversales (EMI-CT)</i>							
Total competencias. instrumentales	255,3	296,4	122,2	359,4	318,5	93,1	.001
Total competencias. sistémicas	275,4	295,7	123	366,6	318,5	86,8	.001
Total competencias. Personales	272,2	297,6	123,7	372,1	324,3	89,5	.001

Evaluación de metodologías innovadoras: Diferencial semántico (EMI-DS)

Total diferencial semántico componente emocional	275,8	296,6	157,4	333,4	276,1	54,2	.001
Total diferencial semántico componente práctica	269,5	301,7	155,4	339,9	292,7	60,2	.001
Total diferencial semántico componente efectos aprendizaje	269,4	302,8	158,4	331,5	293,9	56,6	.001
Total diferencial semántico componente generabilidad	276,8	300,2	156,1	319,1	273,4	53,3	.001
Conocimiento EEES	241	306,3	181,9	354	312,1	61,1	.001
* Trabajo individual (N = 259)	125,2	143,2		101	157,9	11,5	.009
* Trabajo grupal (N = 259)	116,1	140,6		138,5	162,5	10,8	.012

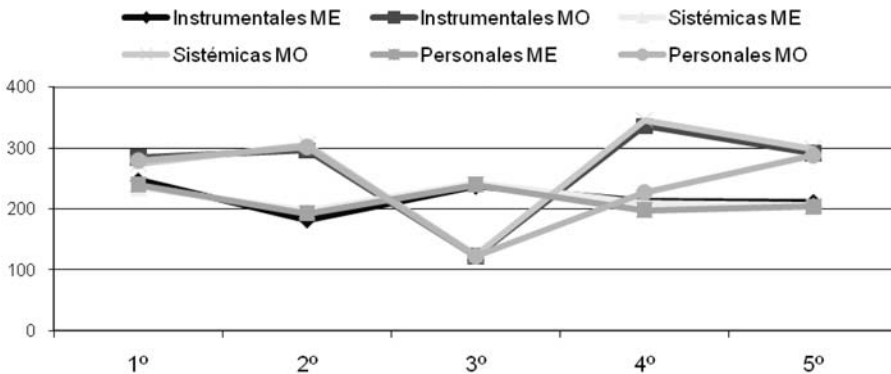
En las variables *Trabajo individual* y *Trabajo grupal*, N = 259. En las variables de la subescala *EMI-ED*, N oscila entre 315-318

Nota. Las puntuaciones que se presentan son rangos promedios. Tr= trabajado, Fa = favorecido; MO = Mejora obtenida, UF = Utilidad futura.

Con respecto a las expectativas que tenían al principio de curso y la percepción que tienen una vez finalizado el mismo, prácticamente en todos los cursos los alumnos perciben que han adquirido más competencias de las que esperaban alcanzar, excepto los de 3º, quienes no han visto cumplidas sus expectativas.

Figura 4

Diferencias estadísticamente significativas en percepciones de alumnos de distintos cursos con respecto a mejora esperada y obtenida en competencias (EMI-CO)



Comparación entre lo esperado, lo deseado, lo trabajado y lo que favorece el aprendizaje

Todos los resultados expuestos hasta el momento se derivan del análisis de la prueba de Kruskal-Wallis en que se comparan varios grupos; no obstante, cuando sometemos los datos obtenidos en el *EMI-ED* y *EMI-CO* a la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon, es decir, hacemos comparaciones dos a dos, e, independientemente de la especialidad, el curso o la asignatura de los alumnos, comparamos lo que éstos *esperaban* y *deseaban* obtener en la asignatura, la percepción de lo que *han trabajado* y lo que ha *favorecido el aprendizaje*, los resultados ofrecen información más detallada y exhaustiva, además de ser estadísticamente significativos. Es decir, antes de iniciar el desarrollo de las asignaturas ¿qué desearían los alumnos que se hiciera y qué esperan que se haga? Y, una vez impartida la asignatura, ¿qué consideran que han trabajado efectivamente, y qué elementos perciben que han favorecido el aprendizaje?

Para la realización de estos análisis se compararon los resultados en las medidas del *EMI ED* y *EMI CO*, con el fin de poner en evidencia en qué medida los aspectos relacionados con la docencia son diferentes antes o después del uso de las metodologías activas, para intentar comprender la relación entre las variables en función del tratamiento pre-post así como mejorar en la docencia u otros aspectos de interés relevantes para la enseñanza.

Como se observa en la Tabla 7, al realizar la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, comparando los aspectos relacionados con la docencia (deseado, esperado, trabajado, favorecido aprendizaje), se observan diferencias estadísticamente significativas sobre todo en las comparaciones de lo esperado vs. lo que ha favorecido el aprendizaje; y en las comparaciones entre lo deseado vs. lo que ha favorecido el aprendizaje. Por ejemplo, *los conocimientos de tipo procedimental* (saber hacer), en los contrastes esperado vs., favorecido aprendizaje (ej., $RP_{Espero} = 63.93$, vs., $RP_{Fav.Aprend.} = 68.28 = .001$), en los contrastes deseado vs., favorecido aprendizaje (ej., $RP_{Deseo} = 59.61$, vs., $RP_{Fav.Aprend.} = 81.30 = .001$). Los alumnos consideran que el trabajo de tipo procedimental les beneficia en el aprendizaje y por ello desean realizarlo.

Tabla 7
Comparación de las percepciones del alumno contrastando dos a dos, lo esperado (PRE) con lo trabajado (POST); lo esperado (PRE) con lo favorecido en el aprendizaje (POST); lo deseado (PRE) y lo trabajado (POST); y lo deseado (PRE) y lo favorecido en el aprendizaje (POST)

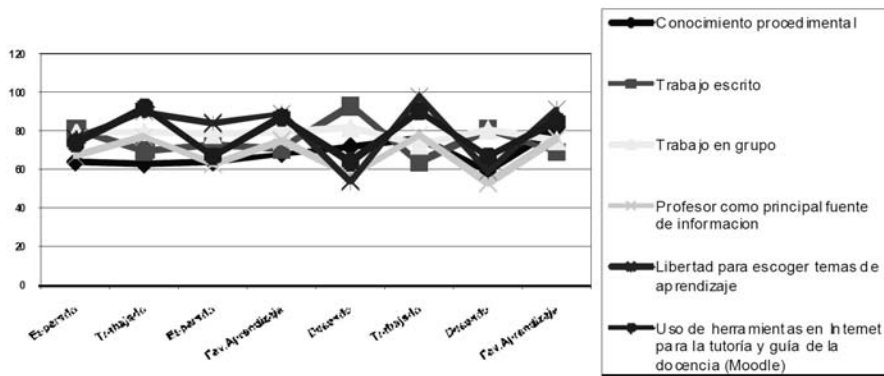
Variables	Esperado (N= 572)	Trabajado (N=528)	P	Esperado (N= 572)	Fav.Aprend (N=529)	P	Deseado (N=573)	Trabajado (N=528)	P	Deseado (N=572)	Fav.Aprend (N=529)	P
1. Conocimientos de tipo procedimental (saber hacer).	64.48	63.01	.001	63.93	68.28	.025	72.07	76.40	.001	59.61	81.30	.001
3. Trabajos escritos.	81.01	70.71	.001	73.07	71.43	.001	93.98	64.65	.001	81.38	68.04	.001
5. Trabajo en grupo.	79.17	80.32	.001	76.39	80.11	.002	82.82	73.86	.001	81.12	74.08	.002
7. Asistencia regular a clase.	74.95	75.11	.001	69.36	71.10	.001	73.86	69.50	.001	72.66	72.25	.010
8. Profesor como principal fuente de información y comprensión.	67.24	77.57	.001	62.73	74.39	.001	56.97	78.33	.001	53.12	75.83	.001
15. Conexión con el futuro ámbito profesional.	70.12	82.46	.001	76.35	81.33	.001	62.77	93.11	.001	62.90	87.42	.001
16. Realización de pruebas tipo test.	74.67	95.96	.001	73.25	88.11	.001	70.12	93.89	.001	77.01	86.74	.001
19. Reunir en una carpeta todo lo realizado por el alumno durante el curso.	86.58	77.39	.001	81.25	74.46	.003	84.74	66.80	.001	84.38	69.34	.001
21. Uso de herramienta en Internet para la tutoría y guía de la docencia (Moodle)	74.25	91.67	.001	67.04	87.59	.001	64.42	89.55	.001	67.72	84.90	.001
22. Seguir uno o dos manuales relacionados con la asignatura.	65.10	72	.001	65.49	72.30	.001	79.13	71.19	.009	74.03	71.69	.002

Nota. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon del EMI_ED/ ULE. Las puntuaciones de la tabla están expresadas en Rango Promedio (RP) y son fruto de los análisis no paramétricos realizados

En relación con la variable *trabajo en grupo*, observamos diferencias estadísticamente significativas en relación a los contrastes esperado vs. favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{Espero} = 78.39$, vs., $RP_{Fav.Aprend.} = 80.11 = .001$) y deseado vs., favorecido el aprendizaje disminuyendo (ej. $RP_{Deseo} = 81.12$, vs., $RP_{Fav.Aprend.} = 68.04 = .002$). Es decir, los alumnos consideran que han trabajado en equipo más de lo que esperaban y ello ha favorecido su aprendizaje; y menos de lo que deseaban y eso ha favorecido menos el aprendizaje. Como se puede observar en la figura 5.

Figura 5

Comparación de las percepciones de los alumnos. Se contrasta: lo esperado (PRE) con lo trabajado (POST); lo esperado (PRE) con lo Fav. aprendizaje (POST); lo deseado (PRE) y lo trabajado (POST); y lo deseado (PRE) y lo fav.aprend. (POST).



En cuanto a la *asistencia regular en clase*, podemos observar diferencias estadísticamente significativas entre lo esperado y que ha favorecido aprendizaje aumentando (ej., $RP_{Espero} = 74.95$ vs., $RP_{Fav.Aprend.} = 75.11 = .001$) y entre lo deseado y que ha favorecido el aprendizaje disminuyendo (ej., $RP_{Deseo} = 72.69$ vs., $RP_{Fav.Aprend.} = 72.25 = .010$).

En la variable *profesor como principal fuente de información*, podemos observar diferencias estadísticamente significativas entre lo esperado y que ha favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{Espero} = 67.24$ vs., $RP_{Fav.Aprend.} = 74.39 = .001$) y entre lo deseado y que ha favorecido el aprendizaje disminuyendo (ej., $RP_{Deseo} = 72.69$ vs., $RP_{Fav.Aprend.} = 72.25 = .010$), es decir, aumenta favorece el aprendizaje respecto a lo que esperaban pero disminuye respecto a lo que deseaban en cuanto al contacto con el profesor sugiriendo que, efectivamente lo han utilizado como principal fuente de información.

En relación a la *libertad para escoger los temas*, observamos diferencias estadísticamente significativas entre lo que esperaban y que ha favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Espero}} = 84.12$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 89.83 = .012$) y entre lo que deseaban y que ha favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Deseo}} = 59.12$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 90.61 = .001$); es decir, aumentó la libertad de elección de los alumnos y, previsiblemente, ello favoreció su aprendizaje.

En la variable *conexión con el futuro ámbito profesional*, observamos diferencias estadísticamente significativas entre lo que esperaban y que ha favorecido su aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Espero}} = 74.67$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 81.33 = .001$) y entre lo que deseaba y que favoreció el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Deseo}} = 62.90$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 87.42 = .001$), se puede destacar cómo los alumnos consideran en el *pre* que necesitan que el aprendizaje esté en conexión con el futuro profesional y el *post* esa conexión la han visto realizada y ha mejorado su aprendizaje.

En relación a *realización de pruebas tipo test*, observamos diferencias estadísticamente significativas entre lo que esperaba y que ha favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Espero}} = 73.25$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 88.11 = .001$) y entre lo que deseaban y que ha favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Deseo}} = 77.01$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 86.74 = .001$), se puede observar cómo los alumnos han trabajado pruebas tipo test más de lo que desearían y en *post* se observa que ha favorecido su aprendizaje.

Sin embargo, en relación a *reunir en una carpeta todo lo realizado por el alumno durante el curso*, observamos diferencias estadísticamente significativas entre lo esperado y que ha favorecido el aprendizaje disminuyendo (ej., $RP_{\text{Espero}} = 81.25$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 74.46 = .003$) y entre lo deseado y que ha favorecido el aprendizaje (ej., $RP_{\text{Deseo}} = 84.38$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 69.34 = .001$). Es decir, los alumnos deseaban y esperaban realizarlo y en el *post* consideran que ha favorecido menos su aprendizaje que lo deseado y esperado.

Por otro lado, en relación al *uso de herramientas en Internet para la tutoría y guía de la docencia (Moodle)* se dan diferencias estadísticamente significativas entre lo que esperan y que ha favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Espero}} = 67.04$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 87.59 = .001$) y entre lo que desean y que ha favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Deseo}} = 67.72$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 84.90 = .001$), se observa cómo los alumnos han trabajado más de lo que esperaban el Moodle, y ha sido favorecedor de su aprendizaje.

Para concluir, el *uso de los manuales relacionados con la asignatura*, se dan diferencias estadísticamente significativas entre lo esperado y que ha favorecido el aprendizaje aumentando (ej., $RP_{\text{Espero}} = 65.49$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 72.30 = .001$) y entre lo deseado y que ha favorecido el aprendizaje disminuyendo (ej., $RP_{\text{Deseo}} = 74.03$ vs., $RP_{\text{Fav.Aprend.}} = 71.69 = .002$); los alumnos consideran que han trabajado con los manuales y

que ha favorecido el aprendizaje menos de lo que deseaban, pero más de lo que esperaban.

Comparación entre la mejora esperada y la utilidad futura en el pre y lo obtenido y la utilidad futura en el post

Por otro lado, en la Tabla 8 se presenta la comparación de las percepciones de los alumnos en relación a las competencias EMI-CO que hacen referencia a los aspectos de su formación.

Tabla 8

Comparación de las competencias (EMI_CO) que hacen referencia a los aspectos de formación. Se contrasta: lo esperado en el pre con la mejora obtenida en el post y la utilidad futura en el pre con la utilidad en el futuro en el post

<i>Variables</i>	<i>Esperado (pre) (N= 455)</i>	<i>Utilidad futura (post) (N= 455)</i>	<i>p ></i>	<i>Utilidad furura (pre) (N=575)</i>	<i>Utilidad futura (post) (N=575)</i>	<i>p ></i>
Competencia personal	111.93	248.41	.001	87.04	241.31	.001
Competencia instrumental	91.74	251.24	.001	77.39	239.09	.001
Competencia sistémica	85.64	245.94	.001	81.39	239.65	.001

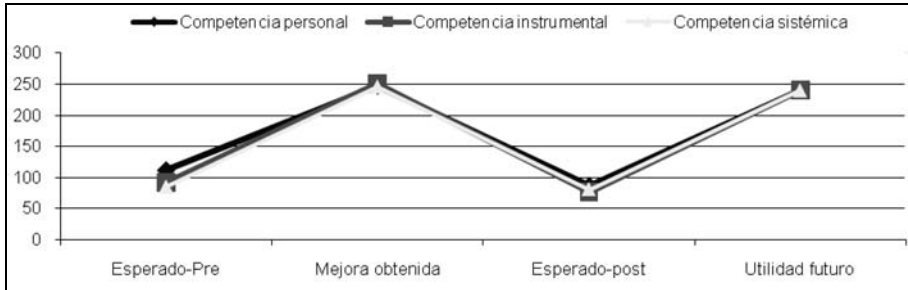
Nota. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon del EMI_CO/. Las puntuaciones de la tabla están expresadas en Rango Promedio (RP).

La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, señalan, resultados estadísticamente significativos en la mayoría de las variables dependientes relativas a aspectos de la docencia. Así, al contrastar las competencias personales, instrumentales y sistémicas entre lo esperado y obtenido y entre la utilidad futura en el pre y la utilidad futura en el post, se observan diferencias estadísticamente significativas. Por ejemplo, en las competencias personales, entre los esperado y la mejora obtenida (ej., (RPEsperado = 111.93 vs., RP Mejoraobtenida = 248.41, p= .001).

Este patrón se observa también en las competencias instrumentales (RPEsperado= 91.74 vs., RP Mejoraobtenida= 251.24; p = .001) y en las sistémicas (RPEsperado= 85.64 vs., RP Mejoraobtenida= 245.94; p = .001), como se observa en la Figura 6.

Figura 6

Comparación de las competencias que hacen referencia a los aspectos de formación. (EMI_CO) Se contrasta lo esperado en el pre con la mejora obtenida en el post y la utilidad futura en el pre con la utilidad futura en el post.



Conclusiones

El objeto del estudio ha sido conocer el efecto en la percepción de los estudiantes que produce la implementación de diversas metodologías activas en diferentes asignaturas impartidas en Educación, sobre el desarrollo de competencias y metodologías que desean y esperan seguir en su aprendizaje, así como las seguidas tras la implementación de las materias y el uso de métodos activos e innovadores de aprendizaje para la armonización y adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

A continuación, se exponen las conclusiones relativas a los resultados obtenidos en la Universidad de León. En este sentido, una de las primeras aportaciones del estudio es que los alumnos tienen unas expectativas concretas en relación a cómo se van a desarrollar metodológicamente las distintas asignaturas y estas expectativas, por lo general, se relacionan con lo que ellos desean que suceda. Los alumnos consideran importante para su formación los trabajos en grupo, la libertad para escoger temas, trabajar con el portfolio como método para recoger los materiales elaborados durante el año y así poder llevar a cabo un registro sobre las tareas, o el uso de herramientas de Internet, entre otros. En cambio, aspectos metodológicos tales como, el uso de manuales relacionados con la asignatura, o la realización de trabajos escritos son considerados por los alumnos como menos útiles para su formación; pese a ello sí que deseaban trabajarlos en las distintas asignaturas. Otro dato de interés se refleja en la asistencia a clase, los alumnos consideran que no es necesaria para su formación en el aula, lo que puede hacer reflexionar sobre la necesidad de un cambio, por ejemplo con metodologías on-line o el planteamiento de nuevas formas de enseñanza que conjugue la parte presencial con la parte on-line, como es el caso

de la enseñanza a través del Moodle, pero claro, siempre y cuando compute en la carga docente del profesor, si no se hace inviable.

Un segundo grupo de conclusiones se relaciona con las competencias transversales. Los alumnos en general consideran que han mejorado en las competencias relacionadas con el aprendizaje, tanto del tipo personal, instrumental como sistémico; y que, además, son altamente beneficiosas para su futuro personal y social. Aspecto relevante y significativo para el desarrollo de su formación.

Por otro lado, en relación a las asignaturas que han utilizado metodologías mayoritariamente tradicionales son percibidas de manera menos positiva por los alumnos, tanto por las escasas oportunidades que les proporcionan para adquirir competencias como por la menor eficacia que tienen. Por otro lado, están aquellas asignaturas con un número mucho más elevado de alumnos lo que dificulta la implementación de metodologías activas, siendo un requisito necesario, la reducción drástica de los ratios profesor-alumno.

En lo que se refiere al conocimiento del EEES que tienen los universitarios de León, los datos corroboran que, una vez finalizado el curso y desarrolladas las diferentes asignaturas en base a metodologías activas, ha aumentado considerablemente en todos los alumnos, aunque lo hace de manera distinta en función de la especialidad de éstos. Además, este aumento en el conocimiento del EEES ha sido mayor en aquellos alumnos que al inicio de las asignaturas lo tenían elevado; en cambio, quienes tenían menor conocimiento, aunque lo han mejorado, han sido en menor grado.

En definitiva, los datos obtenidos en este estudio nos permiten concluir que los alumnos universitarios, dependiendo del curso en el que estén y la especialidad que eligen, presentan unos intereses y motivaciones diferentes hacia el aprendizaje que se deben considerar a la hora de trabajar con ellos de manera efectiva. Por lo tanto, previamente a la implantación de innovaciones docentes orientadas a adaptar los actuales títulos universitarios, es imprescindible obtener información acerca de las características psicológicas de los alumnos para inclinarse por el uso de unas herramientas metodológicas concretas, a través de las cuales logrará una aproximación progresiva pero eficaz a los modelos propuestos a nivel europeo, especialmente en lo que se refiere a la adquisición de competencias.

Nota

Durante la realización de esta investigación se recibieron ayudas competitivas de los proyectos PAID_ULE 2010 concedido al IP (J N García). Igualmente, se recibieron ayudas competitivas con el proyecto de excelencia de la JCyL (BOCyL, 27-4-2009) para 2009-2011 al Grupo de investiga-

ción de Excelencia de la JCyL (GR259) dirigido por J N García y con fondos de la UE.

IPDDA: Equipo de investigación de la Universidad de León Intervención Psico-pedagógica en las Dificultades del Desarrollo y del Aprendizaje. Son coautores de este artículo: Deilis Ivonne Pacheco Sanz, Patricia Robledo Ramón y Lourdes Álvarez Fernández.

Referencias

- Angulo, J.-Corpas, C.-García, J.D.-González, I.-Mérida, R. (2006): Las competencias de la titulación de psicopedagogía a nivel andaluz: investigando la opinión del profesorado, del alumnado universitario y de los profesionales de la orientación. *Revista de Investigación Educativa*, 24 (2):
- Arias-Gundín, O.-Fidalgo, R.-García, J.N. (2008): El desarrollo de las competencias transversales en Magisterio mediante el ABP y el Método del Caso. *Revista de Investigación Educativa*, 26 (2), 431-444.
- Biggs, J. (2005): *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Nancea.
- Díez, C.-García, J.N.-Martínez-Cocó, B.-Robledo, P.-Álvarez, M.L.-Pacheco, D.I.-Carbonero, M.A.-Román, J.M.-del Caño, M.-Monjas, I. (2009): Percepción de los estudiantes universitarios de educación respecto al uso de metodologías docentes y el desarrollo de competencias ante la adaptación al EEES: datos de la Universidad de Valladolid. *Aula Abierta*, 37 (1), 45-56.
- Duart, J.M.-Lupiañez, F. (2005): La gestión y administración del e-learning en la universidad. Conclusiones. En: DUART, Josep M.; LUPIÁÑEZ, Francisco (coords.). *Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional* [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 2, núm. 1. http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2_2.htm.
- Fernández-Martínez, M.-García-Sánchez, J.N.-de Caso-Fuertes, A.M.-Fidalgo Redondo, R.-Arias-Gundín, O. (2006): El aprendizaje basado en problemas: revisión de estudios empíricos internacionales. *Revista de Educación*, 341, 397-418.
- García, J.N.-de Caso, A.M.-Fidalgo, R.-Arias-Gundín, O. (2005): La evaluación de prácticas universitarias y su aplicación en un enfoque innovador. *Revista de Educación*. 337, 295-325.
- García, J.N.-Marbán, J.M.-de Caso, A.M.-Arias-Gundín, O.-González, L.-Martínez-Cocó, B.-Rodríguez, C.-Pacheco, D.I.-Robledo, P.-Díez, C.-Álvarez, L. (2008, abril): Plan de innovación metodológica para la adaptación al EEES centrada en competencias: El uso del aprendizaje basado en problemas y el estudio de casos con la implementación de diversas herramientas activas. *Actas V Congreso Internacional de Psicología y Educación: Los retos del futuro* (pp. 2703-2709). Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo.
- García, J.N.-Marbán, J.M.-de Caso, A.M.-Fidalgo, R.-Arias-Gundín, O.-González, L.-Martínez-Cocó, B.-Rodríguez, C.-Pacheco, D.I.-Robledo, P.-Díez, C.-Álvarez, L.-Fernández, M. (2007): *Instrumento de Evaluación de Metodologías Innovadoras (EMI)*, Universidad de León.
- García, J.N.-Martínez-Cocó, B.-Robledo, P.-Marbán, J.-de Caso, A.M.-Fidalgo, R.-Arias-Gundín, O.-González, L.-Rodríguez, C.-Pacheco, D.I.-Díez, C.-Álvarez, L. (2008, febrero): Resultados iniciales con el Instrumento de Evaluación de Metodologías Innovadoras (EMI) (pp. 251-258). En M. Hijano del Río (Coord.), *Las titulaciones de educación ante el Espacio Europeo de Educación Superior: Análisis de experiencias*. Archidona (Málaga): Aljibe. (ISBN.: 978-84-9700-434-

- López-Barajas, M. (2006): *Evaluación del alumnado participante en experiencias piloto de implantación del sistema de crédito europeo (ECTS)*. En V Congreso Internacional "Educación y Sociedad", La Educación: Retos del S. XXI, Granada, España.
- Martínez-Cocó, B.-García, J.N.-Robledo, P.-Díez, C.-Álvarez, M.L.-Marbán, J.M.-de Caso, A.M.-Fidalgo, R.-Arias-Gundín, O.-Pacheco, D.I.-Rodríguez, C. (2008): *Valoración Docente de las Metodologías Activas: un Aspecto Clave en el Proceso de Convergencia Europea*. *Aula Abierta*, 35 (1, 2), 35-48.
- Meroño, A.L.-Ruiz, C. (2006): *Estrategias de adaptación al espacio europeo de educación superior a partir del conocimiento y actitud del profesorado universitario*. *Revista de Investigación Educativa*, 24 (2).
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2003): *La integración del sistema universitario español en el espacio europeo de enseñanza superior*. Documento-Marco. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.