



María Julia Diz López*



Margarita Valcarce Fernández**



María del R. Castro González***

Valoración por el estudiantado de la estrategia de aprendizaje mediante proyectos de investigación frente a las clases expositivas con casos prácticos. Estudio de caso

Valuation by the student of the learning strategy through research projects against the expositive classes with practical cases. Case study

Recibido: 06-06-18

Aprobado: 18-06-18

Resumen

Se avanzan los resultados preliminares de un estudio realizado para conocer la valoración por parte del estudiantado de la asignatura Educación Especial, en relación a las estrategias didácticas empleadas durante el curso 2017-2018: clases expositivas con casos prácticos y aprendizaje orientado a proyectos de investigación. Para ello se ha empleado una metodología de carácter cuantitativo a través de la técnica de encuesta. En el estudio participan 42 estudiantes que valoran las dimensiones de un cuestionario elaborado ad hoc, en el que se ha integrado una escala tipo Likert de 5 niveles compuesta por 14 ítems. Dicha escala es valorada para cada una de las modalidades de enseñanza indicadas. Para el análisis de datos se han calculado los siguientes estadísticos descriptivos: porcentaje, mínimo, máximo, media y desviación típica. El principal resultado a destacar es la valoración sensiblemente mayor de la estrategia de aprendizaje mediante proyectos de investigación. Sin embargo, la estrategia de clases expositivas complementadas con el estudio y resolución de casos prácticos ha obtenido en general valoraciones positivas. Podemos considerar satisfactoria la combinación de ambas metodologías en el desarrollo de la materia, ya que de las valoraciones obtenidas se puede inferir que se manifiestan como altamente complementarias. En este sentido, suscita nuestro interés seguir indagando en este aspecto y la posibilidad de extender la experiencia a otras materias de la titulación.

***María Julia Diz López:** (Licenciada en Filosofía y CC. de la Educación). Profesora de la Facultad de CC. de la Educación, Universidad de Santiago de Compostela. Para contactar a la autora: mariajulia.diz@usc.es

****Margarita Valcarce Fernández:** (Licenciada en Filosofía y CC. de la Educación). Profesora de la Facultad de CC. de la Educación, Universidad de Santiago de Compostela. Para contactar a la autora: margot.valcarce@usc.es

*****María del R. Castro González:** (Licenciada en Filosofía y CC. de la Educación). Profesora de la Facultad de CC. de la Educación, Universidad de Santiago de Compostela. Para contactar a la autora: mariadelrosario.castro@usc.es

Abstract

The preliminary results of the study are advanced for assessment done by students of the subject Special Education, in relation to the teaching strategies during the year 2017-2018: expositive classes including case studies and learning oriented to research projects. For this, we have used quantitative methodology through survey technique. Forty-two students have participated in the study. They value the dimensions of a questionnaire prepared for the occasion, which contains a 5-level Likert scale composed of 14 items. The scale is valued for each of the teaching modalities shown. For the data analysis we have calculated the following descriptive statistics: percentage, minimum, maximum, weighted average and standard deviation. The main result to highlight is the higher valuation of the learning strategy through research projects. However, the strategy of expositive classes complemented with the study and resolution of practical cases has obtained generally positive appraisals. We can consider satisfactory the combination of both methodologies in the subject development because of the obtained valuations. It can be inferred that they are complementary. In this sense, it raises our interest to continue investigating in this aspect and consider the possibility of extending the experience to other subjects of the program.

Palabras clave

aprendizaje orientado a proyectos; aprendizaje significativo; educación superior; estudio de caso; investigación-acción

Keywords

action research; case study; higher education; meaningful learning; project-based learning

Introducción

La obligatoriedad de renovar la docencia universitaria a partir de la Declaración de Bolonia, suscrita en 1999 por 30 Estados europeos, seguida del Proceso de Bolonia, que culminó en el curso académico 2010-2011, viene evidenciando cambios progresivos en la concepción y desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así, en este contexto, se han llevado a cabo múltiples ensayos y buenas prácticas de experiencias y propuestas significativas frente a la tradición, basada esta en otorgar todo el protagonismo al profesorado, que merecen ser compartidas con la comunidad docente y divulgadas entre esta y el estudiantado. Este es el propósito que nos ha motivado a realizar el presente trabajo.

Primeramente, queremos realizar algunas precisiones terminológicas y conceptuales. Se entiende por Clase Expositiva o Magistral aquella en la cual el profesor o la profesora expone y explica a sus estudiantes los contenidos de la disciplina (Zabalza, 2009). Esta metodología presenta ventajas e inconvenientes. Como ventajas se indica que permite

...hacer una presentación clara y sistemática de unos contenidos que se pueden ir actualizando constantemente, permite conectarlos con los conocimientos previos de los alumnos y reforzar aquellos aspectos cuya comprensión les ofrezca problemas...hacer combinaciones entre teoría y práctica y concluir cada una de las fases de la explicación con momentos de síntesis global (Zabalza, 2009, p. 104).

Entre los inconvenientes se apunta el mayor directivismo por parte del profesorado, que se produce un intercambio unidireccional y presenta dificultades para combinar la explicación general con la atención individual.

Según las aportaciones de Biggs (2004), las clases magistrales pueden adoptar distintas estructuras:

1. Estructura Clásica: en la que la clase aborda diversas áreas y sus subdivisiones. Esta fórmula precisa de mucha claridad por parte del profesorado.
2. Basada en problemas: modalidad en la que se presenta un problema y se indican soluciones alternativas.
3. Comparativa: se presentan y comparan dos o más teorías, puntos de vista, perspectivas, etc.
4. Tesis: se adopta una postura y se argumenta a su favor, apoyándose en pruebas y evidencias.

Las clases magistrales son interesantes para presentar los conceptos y principios básicos que se deben conocer de una materia. Los inconvenientes de esta metodología didáctica se pueden compensar al combinarla con clases interactivas en las que predomine el trabajo del estudiantado. De este modo, en las sesiones interactivas se ofrece la oportunidad de poner

en práctica lo trabajado en las sesiones expositivas, se ofrece al estudiantado un papel activo y la profesora o el profesor pasan a ocupar un papel menos directivo, ofreciendo ayuda y guía para encontrar la solución a los problemas planteados.

Con respecto al Método de Proyectos, hemos de indicar que no es nuevo para los y las profesionales de la Pedagogía, pues su conocimiento forma parte de los contenidos estudiados en la titulación desde su implantación en el sistema universitario español. Esto no quiere decir que su impacto se haya traducido en una aplicación expansiva en cualquiera de los niveles del sistema educativo en general, y en particular, en la enseñanza universitaria.

Este método activo, promovido por William Heard Kilpatrick en 1918, discípulo y compañero posteriormente del norteamericano John Dewey, en el Teachers College de la Universidad de Columbia, comenzó a conocerse a partir de su experimentación con ensayos en el laboratorio de la Universidad de Chicago y las escuelas profesionales de Agricultura de Massachusetts (Vera y Palomino, 2011). Se basa en la idea de que el aprendizaje es más eficaz cuando se fundamenta en experiencias propias, es decir, en «aprender haciendo».

Se trata de una metodología de enseñanza que implica directamente al estudiante en su proceso de aprendizaje, y que exige al profesor/a conocer la estructura lógica de los contenidos, su secuenciación, su interrelación, etc., así como mostrar una actitud abierta y flexible hacia la diversidad del estudiantado para favorecer su aprendizaje, en un clima de ritmos y tiempos personales que pueden variar en función de los intereses y motivaciones con relación a la propuesta de trabajo formulada.

Hernández (1986), citado en la Memoria para el ICE de la Universidad de Barcelona (s.f., no publicada), ha definido esta metodología como una forma de organizar la actividad de enseñanza-aprendizaje en la clase, que implica asumir que los conocimientos no se articulan para su comprensión de una forma rígida, en función de unas referencias disciplinares preestablecidas, y de una homogeneización de los individuos y de la didáctica de las disciplinas. Por ello, la función del proyecto de trabajo es la de crear estrategias de organización de los conocimientos basándose en el tratamiento de la información y el establecimiento de relaciones entre los hechos, conceptos y procedimientos que facilitan su aprendizaje.

El Método de Proyectos se organiza, como mínimo, en cuatro fases, en las que el profesorado y los estudiantes tienen roles diferentes, que se muestran en la Figura 1.

Más recientemente, Torres (2015, párrafo 4) define el Método de Proyectos como:

... un método de resolución de problemas técnicos. Consiste en aplicar los conocimientos y habilidades en proyectos o pequeñas experiencias con el fin de resolver un problema técnico o necesidad para agudizar la observación, el ingenio y el trabajo en equipo.

Diferentes estudios (Maldonado, 2007, 2008; Mujica, 2012; Torres Gordillo, 2010; López de Sosoaga, Ugalde, Rodríguez, y Rico, 2015) han comprobado que el aprendizaje orientado a proyectos fomenta en el estudiantado el desempeño de un rol más activo y responsable en la construcción de su aprendizaje, mayor autonomía de acción y de toma de decisiones sobre su formación. Sin embargo “esta metodología cooperativa tampoco es la panacea y contiene claros oscuros y limitaciones que es necesario resolver” (López de Sosoaga et al., 2015, p. 410).

Asimismo, Kilpatrick (citado por Majó y Baqueró, 2014, p. 27-29) propone cuatro tipos de trabajo por proyectos, en función de la finalidad perseguida: elaboración de un producto final (Producer’s Project); conocer un tema y disfrutar con su conocimiento o experiencia (Consumer’s Project); mejorar una técnica o habilidad concreta (Specific learnig); o resolver un problema intelectual desafiante para el protagonista (Problem Project).

Este trabajo se basa en una experiencia de aplicación del Método de Proyectos en la enseñanza universitaria. No se trata de mostrar únicamente las funciones transformadas de nuestro rol docente, sino, y sobre todo, de poner el acento en la valoración hecha por el estudiantado de la metodología utilizada, esperando así encontrar elementos objetivos que nos permitan generalizar el reto afrontado a otras materias a partir del estudio de esta.

Origen y contexto de la experiencia

La investigación que presentamos está basada en la experiencia llevada a cabo en el curso 2017-2018, en la materia Educación Especial, del Grado de Pedagogía (Universidad de Santiago de Compostela).

Se trata de una asignatura de carácter obligatorio que se cursa en el segundo año del grado, con 6 créditos ECTS y que pertenece al módulo: Orientación y Diversidad.

Debemos aclarar que los créditos ECTS (European Credit Transfer System) son el estándar adoptado por todas las Universidades del EEES (Espacio Europeo

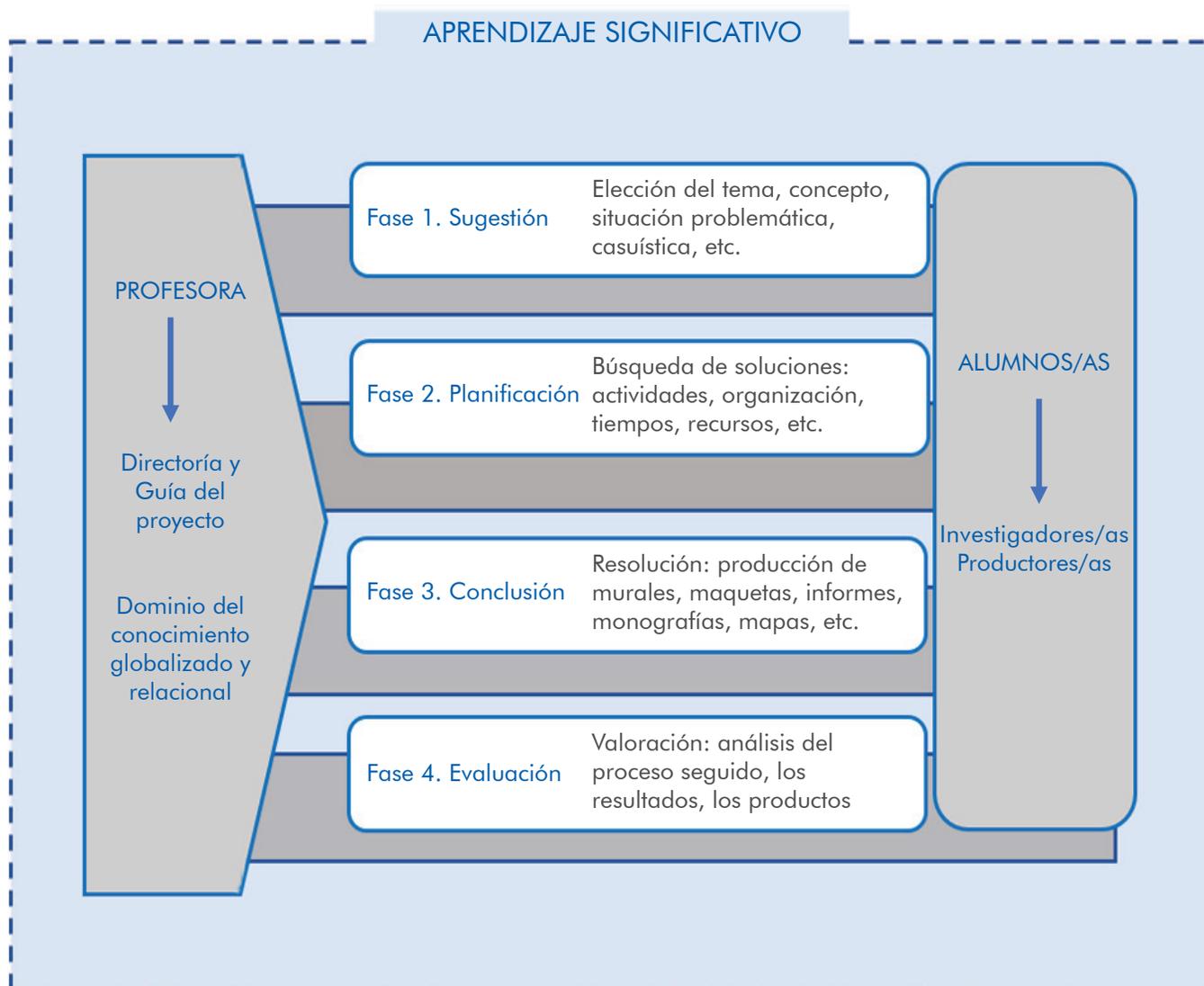


Figura 1: Fases básicas y roles implicados en el método orientado a proyectos

de Educación Superior) para garantizar la convergencia de los diferentes sistemas europeos de educación. Se basan en el trabajo personal de cada estudiante, en todas las actividades de su proceso de aprendizaje (horas lectivas, horas de estudio y elaboración de trabajos y prácticas). Un crédito ECTS equivale en la Universidad de Santiago de Compostela a 25 horas de trabajo del/ de la estudiante. De manera que las 150 horas de la materia Educación Especial tienen la siguiente distribución horaria:

- Clases expositivas: 24h. (16 sesiones de 1 h. 30 min.)
- Clases interactivas de seminario: 24h. (16 sesiones de 1 h. 30 min.)
- Visitas: 5h.
- Tutorías: 10h.
- Evaluación: 2h.
- Trabajo personal: 85h.

Las clases expositivas son sesiones presenciales de gran grupo, es decir, se trabaja con el todo el estudiantado de la materia. En las clases interactivas de seminario, el conjunto de estudiantes se subdivide en dos, permitiendo la realización de actividades prácticas y trabajo en pequeños grupos¹. Ellos asisten a una sesión expositiva y otra interactiva cada semana durante el semestre.

¹ El grupo de seminario puede oscilar entre 30-45 participantes.

Según el programa de la materia, los contenidos se organizan en 4 bloques temáticos y 9 temas, cuya distribución se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: *Contenidos de la asignatura Educación Especial*

<p>Bloque 1. La Educación Especial: aspectos conceptuales y desarrollo legislativo</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Marco legal de la Educación Especial. 2. Evolución del modelo de educación para personas con NEE. Conceptos clave.
<p>Bloque 2. La atención educativa al estudiantado con diversidad funcional sensorial</p>
<ol style="list-style-type: none"> 3. Estudiantado con discapacidad visual: necesidades educativas y estrategias de intervención. 4. Estudiantado con discapacidad auditiva: necesidades educativas y estrategias de intervención.
<p>Bloque 3. La atención educativa al estudiantado con diversidad funcional cognitivo intelectual</p>
<ol style="list-style-type: none"> 5. Estudiantado con discapacidad cognitivo-intelectual: necesidades educativas y estrategias de intervención. 6. Estudiantado con Síndrome de Down: necesidades educativas y estrategias de intervención. 7. Estudiantado con sobredotación intelectual: necesidades educativas y estrategias de intervención.
<p>Bloque 4. La atención educativa al estudiantado con diversidad funcional pluricausal</p>
<ol style="list-style-type: none"> 8. Estudiantado con pluridiscapacidad: necesidades educativas y estrategias de intervención. 9. Estudiantado afectado de parálisis cerebral: necesidades educativas y estrategias de intervención. 10. Estudiantado con síndrome del espectro autista: necesidades educativas y estrategias de intervención.

En la Memoria del Grado de Pedagogía (Universidad de Santiago de Compostela, 2011, p. 5-6) se indican las competencias a desarrollar, y en la misma figuran como competencias de carácter transversal las siguientes:

- CT1 Expresarse y comunicarse haciendo uso de diferentes códigos y recursos (lingüísticos, materiales y tecnológicos).
- CT2 Relacionarse con otras personas y grupos, con especial énfasis en el trabajo en equipo y en la colaboración con otros profesionales.
- CT3 Desarrollar una actitud autocrítica, así como de reflexión, análisis y síntesis respecto de los conocimientos, tareas y cometidos en los que participan.
- CT4 Involucrarse en la resolución de problemas.
- CT5 Implicarse activamente en la toma de decisiones.
- CT6 Mantener una permanente actitud de formación y actualización respecto de su desempeño profesional, así como de las realidades afectadas por su práctica.
- CT7 Demostrar profesionalidad integrando teoría y práctica.

Dichas competencias han sido un referente en el diseño del presente estudio.

Para el desarrollo del proceso formativo la profesora optó por combinar la enseñanza mediante Clases Expositivas, en las que explicaba los conceptos básicos de los temas, y se apoyaba en Clases Interactivas, en las que se analizaban y resolvían Casos Prácticos (CECP), con el Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación (API). La primera de las metodologías fue empleada en las primeras sesiones de la materia, que se corresponden con los temas 1 y 2, mientras que, para los siguientes temas, se ha trabajado con la metodología de proyectos.

Aunque de forma espontánea el estudiantado ha mostrado preferencia por esta segunda modalidad de trabajo, hemos querido realizar un estudio sistemático de la experiencia, que nos aportase datos fiables, en un ejercicio de investigación-acción. Esto nos permitirá tomar decisiones para mejorar la actividad docente y trasladar la experiencia a otras materias.

Finalidad y objetivos del estudio

La finalidad del estudio es conocer la valoración que el estudiantado hace de las metodologías didácticas aplicadas en la materia, realizando una comparativa entre el Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación y las Clases Expositivas con Casos Prácticos (en el contexto de la asignatura Educación Especial).

Para ello hemos propuesto los siguientes objetivos de investigación:

1. Identificar las actitudes del estudiantado hacia cada una de las metodologías de enseñanza.
2. Determinar el grado de preferencia del estudiantado por los contenidos de la asignatura Educación Especial.
3. Discriminar la dificultad que implica para el estudiantado cada una de las metodologías didácticas.
4. Comparar el esfuerzo que han de dedicar a cada una de las metodologías de enseñanza-aprendizaje.
5. Establecer cuál de las dos metodologías resulta más motivadora para el estudiantado.
6. Indagar las limitaciones y ventajas que presenta cada una de las metodologías para el estudiantado.

Método

1. Muestra

Para realizar este estudio se empleó un muestreo no probabilístico por accesibilidad. La población está constituida por el estudiantado de la asignatura que participa activamente en el desarrollo de la materia (no se tiene en cuenta a las personas con exención de docencia y a los/las estudiantes de intercambio ausentes durante el curso académico), con lo que partimos de una población $N=68$. La muestra definitiva la formaron 42 estudiantes, quienes contestaron al cuestionario.

2. Instrumento y procedimiento

Para dar respuesta a estos interrogantes se optó por el empleo del método de encuesta, que según Torrado (2004), permite conocer la perspectiva que las personas

tienen sobre un tema de estudio con un enfoque cuantitativo. Para ello se diseñó un cuestionario compuesto por nueve dimensiones, que se resume en la Tabla 2.

Tabla 2: Especificaciones del instrumento de medida

DIMENSIONES	ÍTEMS
Datos sociodemográficos	Edad, sexo, situación académico-laboral.
Preferencia por los contenidos de la materia	Un Ítem con 4 opciones de respuesta: 1. Me gustan mucho 2. Me gustan algo 3. No me gustan nada 4. Otras
Valoración de la enseñanza expositiva con actividades prácticas	Catorce Ítems escala Likert de 5 niveles: 1. En desacuerdo 2. Un poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Muy de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
Valoración de la enseñanza por proyectos de investigación	Catorce Ítems escala Likert de 5 niveles: 1. En desacuerdo 2. Un poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Muy de acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
Ventajas de la enseñanza expositiva con actividades prácticas	Pregunta abierta: indicar 3.
Ventajas de la enseñanza por proyectos	Pregunta abierta: indicar 3.
Limitaciones de la enseñanza expositiva con actividades prácticas	Pregunta abierta: indicar 3.
Limitaciones de la enseñanza por proyectos	Pregunta abierta: indicar 3.
Aclaraciones libres por parte del estudiantado	Pregunta abierta. Se pueden hacer las aclaraciones o sugerencias que se desee.

Dicho instrumento fue elaborado por la profesora de la materia. Para su construcción se han tenido en cuenta los beneficios atribuidos por los estudios referidos anteriormente al Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación. Además, se ha acudido a la Memoria del Grado de Pedagogía (Universidad de Santiago de Compostela, 2011) para incluir las competencias transversales del referido grado, ya que nos interesa especialmente tener constancia de cómo cada método está contribuyendo a su consecución.

Posteriormente, el cuestionario ha sido sometido a juicio de expertas para su depuración, mejora y validación de contenido. Esta tarea fue realizada por las profesoras Margarita Valcarce (Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación) y María del Rosario Castro (Área de Teoría e Historia de la Educación). Ambas profesionales han participado en este estudio y en la elaboración del presente artículo.

Para la recogida de los datos se empleó la aplicación de encuestas en línea Survey Monkey y se ha dado acceso a la misma desde el aula virtual de la asignatura. La encuesta estuvo disponible para el estudiantado desde el día

16/04/2018 hasta el 15/05/2018. Una vez recopilados los datos, se han analizado mediante el programa estadístico IBM SPSS statistics 15, calculándose los siguientes estadísticos descriptivos: porcentaje, mínimo, máximo, media, desviación típica y diferencia de medias.

Resultados

En el momento de escribir este artículo no hemos finalizado el análisis de las preguntas abiertas del cuestionario, por lo que ofrecemos unos resultados preliminares y no vamos a dar respuesta al objetivo número 6.

1. Perfil socioacadémico de la muestra

El estudiantado participante en el estudio es predominantemente mujer (92,68%), como se puede observar en la Figura 2, con una edad media de 20,02 años.

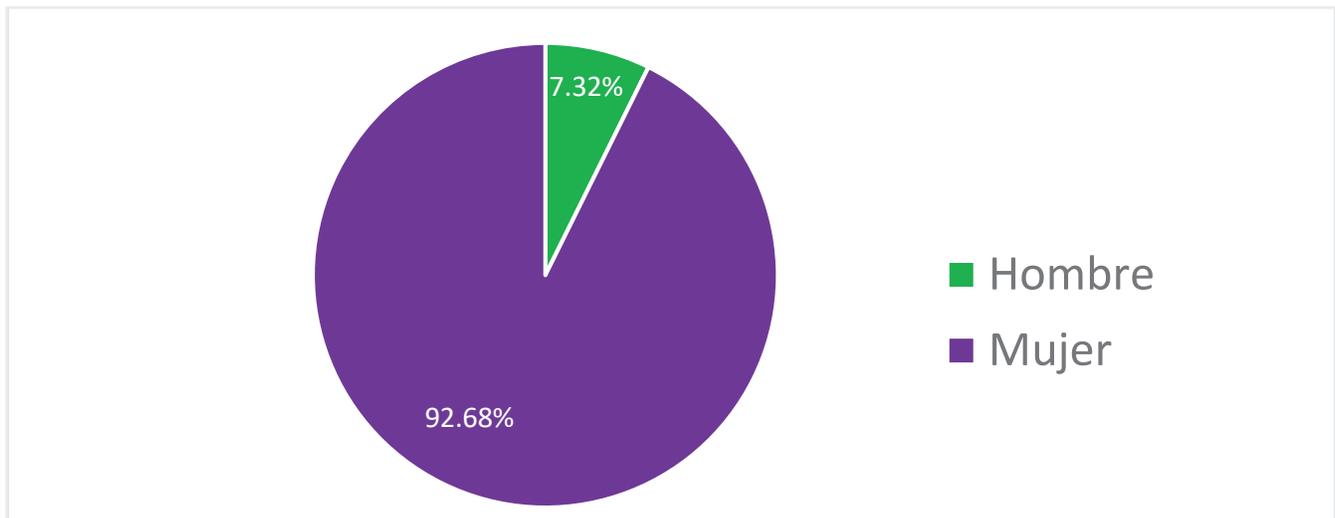


Figura 2: Distribución de la muestra en función del sexo

Por lo que respecta a su situación académica y laboral, la gran mayoría (57,14%) estudia únicamente, un 23,81% estudia y realiza actividad de voluntariado, un 16,67% estudia y trabaja, y tan sólo un 2,38% estudia y busca trabajo (Figura 3).

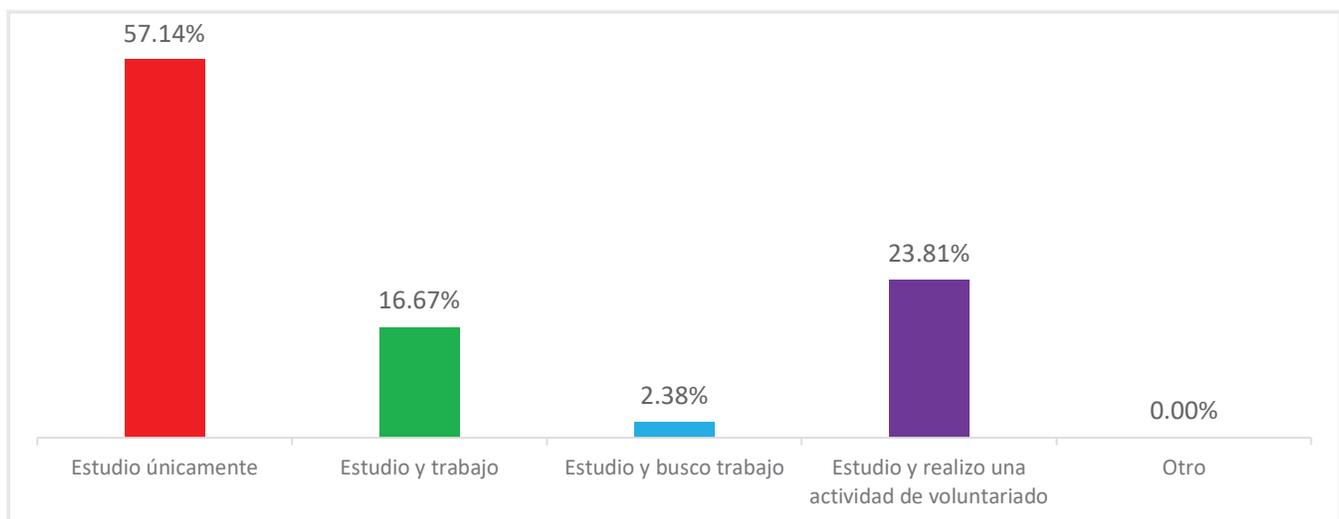


Figura 3: Situación académica y laboral

2. Valoración de los contenidos de la materia

Una amplia mayoría del estudiantado (69,05%) manifiesta tener gran preferencia por los contenidos de la materia (Figura 4).

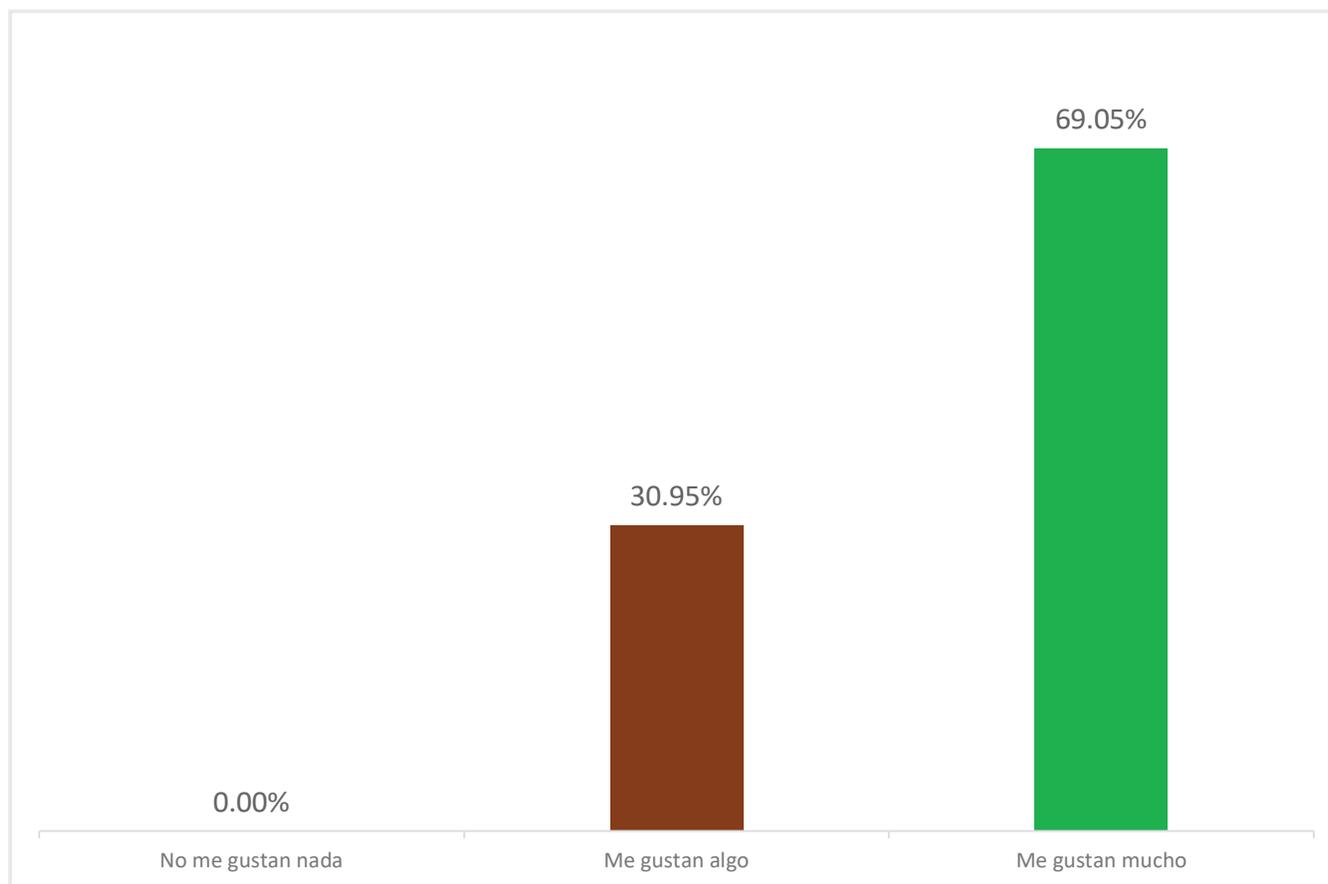


Figura 4: Grado de preferencia por los contenidos de la materia

3. Valoración de la metodología de Clases Expositivas con Casos Prácticos

En general, todos los ítems alcanzan puntuaciones en torno al 3 (escala de 1-5), lo cual indica que el estudiantado está **de acuerdo** con las afirmaciones expresadas en la escala (Tabla 3).

Al ordenar las puntuaciones medias, se aprecia que las valoraciones más elevadas (sombreadas en azul) se corresponden con las siguientes afirmaciones: es una metodología sencilla de comprender (3,74), que fomenta el desarrollo de habilidades de trabajo en grupo (3,71), permite una mayor implicación en la toma de decisiones (3,43), fomenta la investigación y construcción del conocimiento (3,43) y desarrolla la reflexión, análisis y síntesis de los conocimientos (3,33).

Por otra parte, hay un grupo numeroso de ítems (7 de 14) que obtienen valores moderados (puntuaciones resaltadas en rosa), cercanos a 3, y que conciernen a los aspectos siguientes: se aprende mucho más (3,26), favorece el desarrollo de habilidades de comunicación y de expresión (3,14), desarrolla una actitud positiva hacia la actualización y desarrollo profesional permanente (3,07), requiere bastante esfuerzo para el estudiantado (3,05), resulta altamente motivadora (3,05), facilita la integración de teoría y práctica (3,02) y me gustaría que esta fuera la metodología empleada en todas las materias (2,93).

Finalmente, dos ítems obtienen las puntuaciones medias más bajas (realzadas en amarillo): se refieren a aspectos como: tengo mucha experiencia previa de aprendizaje con esta metodología (2,76) y su utilización no requiere de explicaciones previas (2,61).

Tabla 3: Puntuaciones de los ítems que evalúan la enseñanza mediante Clases Expositivas con Casos Prácticos (CECP)

ÍTEMS	Min.	Máx.	M_1	SD
1. Es una metodología sencilla de comprender	2	5	3.74	0.79
2. La metodología requiere bastante esfuerzo para el estudiantado	1	5	3.05	1.11
3. Tengo mucha experiencia previa de aprendizaje con esta metodología	1	5	2.76	1.09
4. Me gustaría que esta fuera la metodología empleada en todas las materias	1	5	2.93	1.14
5. Su utilización no requiere de explicaciones previas	1	5	2.61	1.23
6. Resulta altamente motivadora	1	5	3.05	1.13
7. Se aprende mucho más	1	5	3.26	1.29
8. Favorece el desarrollo de habilidades de comunicación y de expresión	1	5	3.14	1.49
9. Fomenta el desarrollo de habilidades de trabajo en grupo	1	5	3.71	1.3
10. Desarrolla la reflexión, análisis y síntesis de los conocimientos	1	5	3.33	1.11
11. Implica más en la toma de decisiones	1	5	3.43	1.22
12. Fomenta la investigación y construcción del conocimiento por parte del estudiantado	1	5	3.43	1.28
13. Facilita la integración de teoría y práctica	1	5	3.02	1.12
14. Desarrolla una actitud positiva hacia la actualización y desarrollo profesional permanente	1	5	3.07	1.03

4. Valoración del Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación

La valoración del Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación alcanza puntuaciones superiores al 3 y cercanos al 4, lo cual indica que el estudiantado está muy de acuerdo con las proposiciones recogidas en la escala (Tabla 4).

Tabla 4: Puntuaciones de los ítems que evalúan el Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación (API)

ÍTEMS	Min.	Máx.	M ₂	SD
1. Es una metodología sencilla de comprender	2	5	3,37	0,79
2. La metodología requiere bastante esfuerzo para el estudiantado	2	5	3,37	1
3. Tengo mucha experiencia previa de aprendizaje con esta metodología	1	5	2.13	1
4. Me gustaría que esta fuera la metodología empleada en todas las materias	1	5	3.03	1
5. Su utilización no requiere de explicaciones previas	1	5	2.64	1
6. Resulta altamente motivadora	1	5	3.35	1
7. Se aprende mucho más	2	5	3.55	1
8. Favorece el desarrollo de habilidades de comunicación y de expresión	2	5	3.88	1
9. Fomenta el desarrollo de habilidades de trabajo en grupo	1	5	4.05	1
10. Desarrolla la reflexión, análisis y síntesis de los conocimientos	2	5	3.85	1
11. Implica más en la toma de decisiones	2	5	3.9	1
12. Fomenta la investigación y construcción del conocimiento por parte del estudiantado	2	5	4.08	1
13. Facilita la integración de teoría y práctica	1	5	3.48	1
14. Desarrolla una actitud positiva hacia la actualización y desarrollo profesional permanente	2	5	3.55	1

El estudiantado ha otorgado puntuaciones medias más altas a las afirmaciones que sostienen que el Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación fomenta la investigación y construcción del conocimiento (4,08) y el desarrollo de habilidades de trabajo en grupo (4,05), implica más en la toma de decisiones (3,9), favorece el desarrollo de habilidades de comunicación y de expresión (3,88) y desarrolla la reflexión, análisis y síntesis de los conocimientos (3,85).

Se han obtenido puntuaciones medias moderadas para los enunciados siguientes: la metodología requiere bastante esfuerzo para el estudiantado (3,73), se aprende mucho más (3,55), desarrolla una actitud positiva hacia la actualización y desarrollo profesional permanente (3,55), facilita la integración de teoría y práctica (3,48), es una metodología sencilla de comprender (3,37) y resulta altamente motivadora (3,35).

Las puntuaciones más bajas se refieren a las proposiciones: me gustaría que esta fuera la metodología empleada en todas las materias (3,03), su utilización no requiere de explicaciones previas (2,64) y tengo mucha experiencia previa de aprendizaje con esta metodología (2,13).

5. Comparación de las dos metodologías didácticas

Para comparar las dos metodologías didácticas se ha calculado la diferencia de medias, que se expone en la Tabla 5.

Tabla 5: Diferencia de medias

ÍTEMS	M_2
1. Es una metodología sencilla de comprender	-0.37
2. La metodología requiere bastante esfuerzo para el estudiantado	0.68
3. Tengo mucha experiencia previa de aprendizaje con esta metodología	-0.63
4. Me gustaría que esta fuera la metodología empleada en todas las materias	0.1
5. Su utilización no requiere de explicaciones previas	0.03
6. Resulta altamente motivadora	0.3
7. Se aprende más	0.29
8. Favorece el desarrollo de habilidades de comunicación y de expresión	0.74
9. Fomenta el desarrollo de habilidades de trabajo en grupo	0.34
10. Desarrolla la reflexión, análisis y síntesis de los conocimientos	0.52
11. Implica más en la toma de decisiones	0.47
12. Fomenta la investigación y construcción del conocimiento por parte del estudiantado	0.65
13. Facilita la integración de teoría y práctica	0.46
14. Desarrolla una actitud positiva hacia la actualización y desarrollo profesional permanente	0.48

Nota: (M1 API, M2 CECP)

En líneas generales, las diferencias de valoración entre el Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación frente a las Clases Expositivas con resolución de Casos Prácticos, indican mayor puntuación de los ítems ligados a la metodología orientada a proyectos, con excepción de los referidos a que es una metodología sencilla de comprender (-0,37) y tener mucha experiencia previa (-0,63).

El ítem que aporta una mayor diferencia de puntuación media es el que indica que favorece el desarrollo de habilidades de expresión y comunicación (0,74). También se produce una diferencia importante de valoración en la afirmación de que requiere bastante esfuerzo para el estudiantado (0,68) y que fomenta la investigación y construcción del conocimiento por parte del estudiantado (0,65).

Las diferencias se pueden apreciar mejor en el gráfico de puntuaciones medias de ambas escalas (Figura 5).

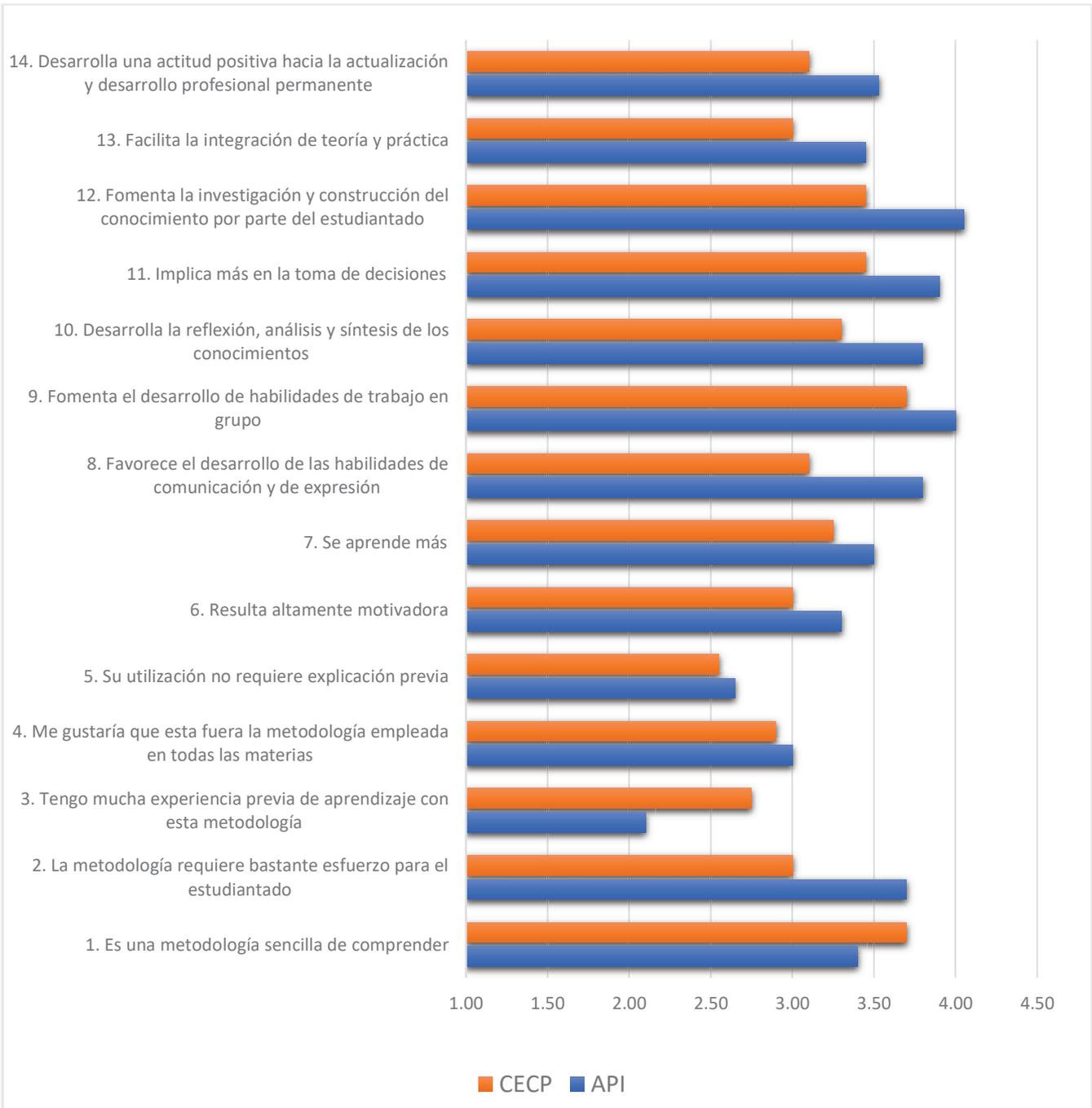


Figura 5: Puntuaciones medias para ambas metodologías

Conclusiones y discusión

De acuerdo con los objetivos de la investigación establecidos y teniendo en cuenta que se ha realizado un análisis parcial de los datos (quedan por valorar las respuestas a las preguntas abiertas del cuestionario), se extraen las siguientes conclusiones:

- De las valoraciones otorgadas se puede constatar que ambas metodologías de enseñanza tienen buena consideración por parte del estudiantado.
- Se considera que ambas metodologías son fáciles de comprender, aunque les resulta más sencillo el método de Clases Expositivas con Casos Prácticos (CECP). Por el contrario, el Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación (API) requiere más esfuerzo de su parte.
- Cuentan con alguna experiencia en las dos metodologías, pero en la que menos experiencia tienen es en la de Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación.
- Les gustaría que fuesen empleadas en otras materias, aunque se inclinan hacia la de Proyectos de Investigación.
- Reconocen que la utilización de una y otra metodología requiere de explicaciones previas, aunque un poco más la de proyectos.
- Refieren que con estas metodologías se aprende mucho y son motivadoras, valorando ligeramente más la de proyectos en estos dos aspectos.
- Así mismo, se consideran metodologías favorecedoras del desarrollo de habilidades de comunicación y de expresión, y del trabajo en grupo. En ambos casos, se obtienen valoraciones más altas para la modalidad de proyectos.
- La afirmación de que fomentan la investigación y construcción del conocimiento por parte del estudiantado es altamente valorada en las

dos escalas, pero es en la metodología de proyectos donde alcanza la media más elevada de todos los ítems valorados (4,08 sobre 5).

- Ambas metodologías facilitan la integración de teoría y práctica y desarrollan una actitud positiva hacia la actualización profesional, inclinándose nuevamente la diferencia de valoración hacia la metodología de proyectos.

Con las cautelas debidas al tipo de estudio (estudio de caso) y a las dificultades de interpretación de resultados de escalas tipo Likert (Matas, 2018), podemos afirmar que para el estudiantado de la materia Educación Especial, el Aprendizaje mediante Proyectos de Investigación supera a la metodología de Clases Expositivas con Casos Prácticos en los siguientes aspectos: requiere bastante esfuerzo para el estudiantado, deseo de que se emplee en todas las materias, necesidad de explicaciones previas, desarrollo de habilidades de comunicación y de expresión, mejora el aprendizaje, desarrollo de habilidades de trabajo en grupo, desarrollo de la reflexión, análisis y síntesis de los conocimientos, implicación en la toma de decisiones, fomento de la investigación y construcción del conocimiento, facilita la integración de teoría y práctica, y fomenta una actitud positiva hacia la actualización y desarrollo profesional permanente. En menor grado, también se puede aseverar que resulta más motivadora para el estudiantado.

Por el contrario, la metodología de Clases Expositivas con Casos Prácticos supera a la de Proyectos de Investigación en que es más sencilla de comprender y el estudiantado cuenta con más experiencia en la misma.

Las dos metodologías empleadas han sido bien valoradas, lo que nos lleva a considerar que podemos estimar satisfactoria su combinación en el desarrollo de la materia. De las evaluaciones obtenidas se puede inferir que se manifiestan como altamente complementarias.

En este sentido, suscita nuestro interés seguir indagando en sus potencialidades y en la oportunidad de extender la experiencia a otras asignaturas de la titulación.

Referencias

- Alarcón, V. (2017). Humorismo como creación y fortalecimiento de los vínculos en la sociedad red: el caso de los memes sobre filósofos. *Revista de comunicación*, 16 (1), 122-146.
- Biggs, J. (2004). *Calidad del aprendizaje universitario*. (Trad.: Angel Manzano). Madrid: Narcea.
- Hernández, F. (1986). *Análisis y fundamentación de una asesoría educativa. Memoria para el ICE de la Universidad de Barcelona* (no publicada).
- López de Sosoaga, A.; Ugalde, A. I.; Rodríguez, P. y Rico, A. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Redalyc*, 31(1), 395-413. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/310/31043005022.pdf>
- Majó, F. y Baqueró, M. (2014). *Los proyectos interdisciplinarios: 8 ideas clave*. Barcelona: Graó.
- Maldonado, M. (2007). El trabajo colaborativo en el aula universitaria. *Laurus*, 13(23), 263-278.
- Maldonado, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior *Laurus*, 14(28), 158-180. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111716009.pdf>
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38-47. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>
- Mujica Rodríguez, A. M. (2012). Aprendizaje por proyectos: Una vía al fortalecimiento de los semilleros de investigación. *Docencia Universitaria*, 13, 201-216.
- Torrado, M. (2004). Estudio por encuesta. En R. Bisquerra, (Coord.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 231-257). Barcelona: La Muralla.
- Torres Gordillo, J.J. (2010). Construcción del conocimiento en educación superior a través del aprendizaje por proyectos. *REOP*, 21(1), 137-142. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/reop/article/viewFile/11518/10995>
- Torres, M. (2015). *El método de proyectos en tecnología*. Recuperado el 10/05/2017 de https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464945204/contido/4_el_mtodo_de_proyectos.html
- Universidad de Santiago de Compostela (2011). *Memoria de Grado en Pedagogía*. Recuperado de http://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/sxopra/memorias_graos_USC/Pedagoxxa.pdf
- Vera, R. y Palomino, S. (2011). El método de proyectos en la formación profesional en periodismo: estudio de caso “unacolumna”. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 2(1), 52-61.
- Zabalza, M.A. (2009). *Competencias docentes del profesorado universitario*. (2ªed.). Madrid: Narcea.