

SÁNCHEZ, C.; CHIVA-BARTOLL, O. y RUIZ-MONTERO, P. J. (2016): «Estereotipos de género y educación física en educación secundaria». *Athlos: Revista Internacional de Ciencias Sociales de La Actividad Física, El Juego y El Deporte*, n.º XI (11), pp. 1-16.

SANZ, J. (2017): «Una aproximación a las dificultades del deporte femenino en la alta competición: hacia la equidad e igualdad». *Acción Motriz*, n.º 18, pp. 29-36.

VÁZQUEZ, B.; FERNÁNDEZ, E.; FERRO, S.; LEARRETA, N. y VIEJO, J. (2000): *Educación física y género*, Madrid, Gymnos.

VICENTE, M. y BROZAS, M. (2017): «Sexo y género en la contienda identitaria del deporte. Propuesta de un debate sobre la competición deportiva multigénero». *Cultura, Ciencia y Deporte*, n.º 35 (12), pp. 101-110.

Mejora del rendimiento académico en formación profesional: evaluación orientada al aprendizaje

Ismael González Castaño

Diego Vergara Rodríguez

María Luz Fernández Alfaraz

María Peana Chivite Cebolla

Universidad Católica de Ávila

1. Introducción

Según se recoge en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), la formación profesional (FP) del sistema educativo en España prepara al alumnado para la actividad en un campo profesional y para adaptarse a las futuras modificaciones laborales, así como para su desarrollo personal (BOE, 2013). Además, permite al estudiante su progresión en el sistema educativo (García y Vergara, 2019).

En el contexto educativo actual la FP presenta una tasa de abandono escolar muy elevada que alcanza al 33 % de los estudiantes. Los datos para la nueva formación profesional básica (FPB) son aún peores, ya que la tasa de abandono escolar se eleva hasta el 48 %, según se recoge en el último informe sobre el estado del sistema educativo en España (Consejo Escolar del Estado, 2017). El Consejo Escolar del Estado considera que la evaluación es un instrumento muy importante para valorar el grado de mejora de la educación y una herramienta para conseguirla. El objetivo último de la evaluación es la mejora de lo que se evalúa, por lo que debe ir acompañada de un compromiso con dicha mejora. Por lo tanto, recomienda que la evaluación en la educación obligatoria sea formativa, diagnóstica, orientadora y continua a lo largo del proceso de aprendizaje, con el fin de detectar los progresos y las dificultades, analizar las causas y reconducir los desajustes.

Los estudiantes que llegan a la FP tienen en general mucho respeto, por no decir miedo, al proceso de evaluación, porque un alto porcentaje de ellos no ha obtenido un buen rendimiento en los estudios previos. Por este motivo es necesario que el proceso de evaluación sea un factor de guía y motivación para que los estudiantes logren mejorar su rendimiento académico. La motivación varía en función del grado de éxito o fracaso que pone de manifiesto la evaluación (Alonso, 1997).

Para ello, en este artículo se plantea una metodología de evaluación orientada al aprendizaje, que favorece la participación activa de los estudiantes en las actividades de evaluación formativa y permite mantener un *feedback* constante con el alumnado. La hipótesis que se plantea en el presente trabajo es que mediante una metodología basada en las evaluaciones, haciéndolas de manera constante durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación puede servir de guía para conseguir mejores resultados académicos. Con la presencia constante de la evaluación como factor de guía, se establece un *feedback* entre docente y discente que permite detectar los progresos y las dificultades, analizar las causas y reconducir los desajustes. Como hipótesis secundaria se plantea que existe una relación directa entre actitudes y rendimiento, puesto que los alumnos con mejores actitudes obtendrán mejores calificaciones.

2. Marco teórico

La evaluación es uno de los elementos clave del proceso de enseñanza-aprendizaje, por el volumen de información que facilita al profesor y por las consecuencias que tiene para el docente, el alumnado, el sistema educativo en que está integrado y la sociedad (Rodríguez, 2002). Además, supone una de las actividades más difíciles de llevar a la práctica para el docente. Dentro del ámbito de la formación profesional, la evaluación y cómo se realice este proceso cobran una especial importancia. Esto es debido a que actualmente los alumnos que llegan a la FP lo hacen con un nivel relativamente bajo (Pin y García, 2018).

En general, se asocia la evaluación a la calificación, pero evaluar no solo es calificar; entendiendo que calificar significa, en el contexto educativo, atribuir un valor, generalmente numérico, al aprendizaje logrado por el alumnado. De hecho, calificar solo es un proceso dentro de la propia evaluación. La evaluación tiene que ver con actividades de calificar, medir, corregir, clasificar, certificar, examinar, pasar test, pero no se confunde con ellas (Álvarez, 2001).

Cuando se habla sobre los diferentes tipos de evaluación, se sigue haciendo referencia a los conceptos más clásicos (inicial, continua, sumativa, etc.), pero últimamente se habla de otros tipos de evaluación como, por ejemplo, la evaluación orientada al aprendizaje, la evaluación integrada o la evaluación formadora, entre otras. Estos nuevos conceptos surgen para marcar diferencias con las prácticas evaluativas más tradicionales, donde la evaluación formativa trata de englobar estos nuevos tipos de evaluación. La evaluación formativa es todo proceso de evaluación

cuya finalidad principal es mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sirve para que el alumnado aprenda más y para que el profesorado aprenda a trabajar mejor. O, dicho de otro modo, la finalidad principal no es calificar, sino disponer de información que permita saber cómo ayudar al alumnado a mejorar y aprender más (López y Pérez, 2017).

3. Desarrollo

El objetivo de este estudio es analizar que la propuesta metodológica planteada sirve de guía para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, así como el grado de relación entre la actitud de los estudiantes y su rendimiento académico.

3.1. Muestra

El trabajo se ha desarrollado en un instituto de FP. El módulo se denomina Infraestructuras de Redes de Datos y Sistemas de Telefonía y pertenece al 1.º curso del Ciclo Formativo de Grado Medio de Instalaciones de Telecomunicaciones. Se ha contado con un total de 11 alumnos, todos ellos varones, con edades comprendidas entre los 17 y los 19 años. Este alumnado pertenecía a diferentes entornos socioculturales, ya que su procedencia es tanto de la capital como de la provincia y, además, en algunos casos con progenitores de origen extranjero.

3.2. Recursos

Para el desarrollo de las actividades de evaluación se ha contado con los siguientes recursos y herramientas de trabajo:

- Ordenadores personales para cada alumno.
- Pizarra digital.
- Aula virtual.
- Herramienta de simulación de redes Cisco Packet Tracer.
- Herramienta y materiales propios del módulo de FP.
- *Software* para la elaboración de documentos.

3.3. Metodología

Los módulos de FP tienen como objetivo la adquisición de las competencias necesarias para la obtención de la titulación específica. La evaluación de competencias busca verificar la habilidad del alumnado para afrontar situaciones concretas, en las que la persona debe utilizar sus

conocimientos (saber, saber hacer y saber estar) y manifestar un comportamiento para resolver situaciones determinadas. Cada situación requiere una forma distinta de evaluar, por eso vamos a distinguir entre diferentes metodologías en función del momento en que se esté evaluando.

3.3.1. Evaluación inicial

La evaluación inicial se realizará antes de comenzar un contenido nuevo y al principio del módulo. Su finalidad no será nunca la de calificar, sino la de obtener información que servirá de guía para hacer las adaptaciones necesarias en la programación de la unidad en función de las necesidades particulares del alumnado. Deberá ser atractiva y significativa para los estudiantes y favorecer la autoevaluación y la coevaluación. El docente obtendrá un *feedback* de información que lo guiará para saber dónde se debe hacer más hincapié a la hora de explicar los conceptos teóricos o de planificar las sesiones prácticas.

Este tipo de evaluación requiere que sea atractiva para el discente, dinámica y no repetitiva, y debe ofrecerle un aliciente y un reto. Por eso, las técnicas más apropiadas son las que fomentan la competitividad entre iguales, el uso de las nuevas tecnologías y la gamificación. El uso de herramientas virtuales en el aula puede favorecer, siempre que se emplee de la forma adecuada, un aprendizaje que implique activamente al alumnado, despertando su curiosidad y motivándolo hacia el estudio (Sánchez, 2015; Villalustre y del Moral, 2015; Vergara y Mezquita, 2016; Vergara, Mezquita y Gómez, 2019).

3.3.2. Evaluación para el desarrollo de los contenidos

La evaluación durante el desarrollo de los contenidos teóricos tampoco poseerá la finalidad de calificar, sino que tendrá un carácter formativo y orientador, para ayudar a fijar los conceptos más importantes del contenido y favorecer su comprensión y su aplicación en un contexto significativo para el estudiante. Se utilizarán actividades de evaluación en cuyo proceso el alumnado tomará parte activa, por ejemplo, mediante exposiciones o debates que favorezcan la autoevaluación y la coevaluación, donde estará presente el uso de las TIC y se tendrán en cuenta las necesidades detectadas en la evaluación inicial.

3.3.3. Evaluación del saber hacer

En los módulos de formación profesional los estudiantes deben adquirir una serie de competencias procedimentales que los habiliten para el

desempeño del ejercicio profesional tras la obtención del título. La evaluación servirá de guía para evaluar el grado de adquisición de competencias procedimentales durante los ejercicios prácticos y también de guía para el docente en la elaboración de las siguientes prácticas. Será la parte del proceso enseñanza-aprendizaje donde tendrán que aplicar los conceptos teóricos para resolver problemas de carácter práctico. En este sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una buena práctica, ideal para el desarrollo de competencias en la FP, ya que fomenta la competencia de aprender a aprender, hace el aprendizaje más significativo y desarrolla las habilidades interpersonales en el alumnado (Rubio y Jurado, 2016).

Se plantearán las actividades prácticas con un sistema basado en rúbricas de evaluación que se adjuntan al documento de cada actividad. Es importante que los estudiantes dispongan de la rúbrica de evaluación desde el momento en que se les asigna la actividad práctica o el proyecto. De esta manera servirá de guía para el alumnado durante el desarrollo de las actividades y favorecerá el *feedback* entre el docente y los estudiantes. Dado que el sistema de evaluación por rúbrica es muy abierto y dinámico, se adapta perfectamente para evaluar tanto las competencias procedimentales como las comportamentales (Chica, 2011). El docente observará tanto el producto final como el proceso de ejecución, la actitud, la motivación e implicación en el trabajo, etc.

3.3.4. Evaluación actitudinal

La evaluación del comportamiento actitudinal se realizará diariamente, principalmente mediante la observación. Para ello será necesario llevar un registro diario de evidencias de forma personalizada para cada estudiante. El registro debe ser lo más sencillo posible, de tal manera que permita recopilar evidencias de las actitudes para cada uno de los alumnos en muy poco tiempo. En caso contrario podría no ser viable hacer un seguimiento diario. En función de lo observado por el docente, se tomarán medidas, se informará a los estudiantes adecuadamente con el fin de corregir los problemas que puedan haberse detectado y se fomentarán los buenos comportamientos. Es importante reforzar las actitudes positivas cuando se producen y poner especial atención al interés por el aprendizaje para detectar posibles problemas de falta de confianza o motivación y actuar en consecuencia.

En la experiencia llevada a cabo y presentada en esta comunicación, se utilizó una hoja Excel donde se recogían para cada alumno de forma diaria las evidencias marcadas con un (+) o un (-) en función del

comportamiento observado durante las sesiones. Al final del periodo de evaluación se puntuó cada ítem con un valor numérico de acuerdo al balance de positivos y negativos observados. A modo de ejemplo, en la Tabla 1 se muestran los resultados de la experiencia educativa presentada en esta comunicación, donde A_i representa a los estudiantes (con $i = 11$ alumnos en total). Como se puede observar, se dio un mayor peso al interés mostrado por el aprendizaje, pues de todos los ítems era el más importante para el estudio. Esta Tabla 1 puede servir de ejemplo, pero cada docente deberá encontrar qué ítems evaluar y la forma de llevar el registro de evidencias, adaptándolo a su contexto concreto.

Evaluación actitudinal	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
Interés mostrado por el aprendizaje	1,4	2,0	2,0	2,0	0,8	0,6	2,0	1,6	2,0	0,5	1,4
Respeto al profesorado, compañeros e instalaciones	0,8	0,9	1,0	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Cooperación con los compañeros y profesorado	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	1,0
Trabajo en equipo	0,8	0,8	0,4	1,0	0,6	0,4	1,0	0,4	0,6	0,6	0,4
Iniciativas positivas	0,7	1,0	0,8	1,0	0,5	0,2	0,8	0,6	1,0	0,4	0,7
Superación personal en el trabajo y comportamiento	0,5	1,0	0,6	1,0	0,7	0,3	0,8	0,8	1,0	0,2	0,8
Puntualidad en la asistencia y la entrega de trabajos	0,9	0,9	0,5	1,0	0,7	0,7	0,9	0,5	1,0	0,7	0,8
Responsabilidad	0,7	1,0	1,0	1,0	0,5	0,6	1,0	0,8	1,0	0,4	0,6
Orden y limpieza	0,7	0,9	0,9	0,9	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,7	0,8
Calificación total	7,5	9,5	8,2	9,9	6,1	5,6	9,4	7,6	9,5	5,3	7,5

Tabla 1. Resultados de la evaluación sobre el comportamiento actitudinal.

3.3.5. Evaluación final

La evaluación final se realizará al terminar las unidades didácticas, el trimestre o el curso académico y su finalidad principal será la de calificar el grado de adquisición de conceptos y competencias. Se realizarán las pruebas necesarias para evaluar los contenidos teóricos y su aplicación práctica y se procederá a la suma ponderada de cada una de las partes que se deban evaluar en función de su peso específico (parte de contenidos, parte práctica y parte actitudinal). La evaluación del

desempeño docente será transversal durante todas las metodologías que se desarrollen en el aula, pues debe servir de guía al docente para la mejora de su trabajo diario.

La utilización del aula virtual para la realización de exámenes permitirá incluir preguntas y situaciones mucho más dinámicas y variadas que con las pruebas de control tradicionales en papel. Además, nos dará la posibilidad de que cada estudiante vea las preguntas en un orden diferente y nos facilitará enormemente la corrección, pues será automática y con base en los criterios previamente establecidos, por lo que también será 100 % objetiva.

4. Resultados

Los resultados de las pruebas son los que se reflejan en la Tabla 2, donde se ha aplicado un peso de 65 % para la parte teórica, 25 % para la parte práctica y 10 % para la parte actitudinal. Por otro lado, en la Figura 1 se puede observar el porcentaje de aprobados y suspensos. Tal como se ve en la Tabla 2, solo el alumno A6 no consiguió aprobar (y en realidad fue porque no entregó la memoria de prácticas pese a que se le dio la opción de entregarla fuera de plazo con una penalización).

Por lo tanto, una vez analizados los resultados de la evaluación y el resultado final, se considera que el objetivo principal ha sido conseguido y se ha verificado la hipótesis, dado que, *a priori*, la metodología empleada ha servido de guía tanto para el alumnado como para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y los resultados obtenidos por los estudiantes, en general, han sido muy buenos.

Evaluación	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
Conceptos teóricos	6,00	8,67	8,00	10,00	5,33	5,33	6,00	7,33	9,33	6,00	9,33
Prácticas	5,00	8,40	5,60	9,60	6,80	0,80	7,60	5,00	6,80	6,40	6,40
Actitud	7,50	9,50	8,20	9,90	6,10	5,60	9,40	7,60	9,50	5,30	7,50
Total	5,90	8,69	7,42	9,89	5,77	4,22	6,74	6,77	8,71	6,03	8,41

Tabla 2. Resultados de la evaluación final con sus calificaciones correspondientes.

Un estudio realizado en el año 2013 concluye que la utilización de sistemas de evaluación formativa influye positivamente en el rendimiento académico del alumnado (Fraile, López, Castejón y Romero, 2013). En

otra investigación realizada en el año 1998 también se llega a la conclusión de que la evaluación orientada al aprendizaje y la utilización del *feedback* entre el alumnado y el profesor sirve de ayuda para la mejora del rendimiento académico (Black y William, 1998). En un estudio para analizar la opinión de los estudiantes con respecto a la utilización de rúbricas de evaluación, se concluye que los estudiantes valoran positivamente el uso de rúbricas porque les permite comprender las cualidades demandadas, autoevaluarse, evaluar a los compañeros y clarificar criterios de evaluación (Gallego y Raposo, 2014). En esta misma línea de trabajo, la Figura 1 pone de manifiesto que la metodología planteada, basada en que la evaluación actúe como factor de guía y de motivación, despierta en el alumnado un interés por el estudio que favorece una mejora en los resultados académicos.

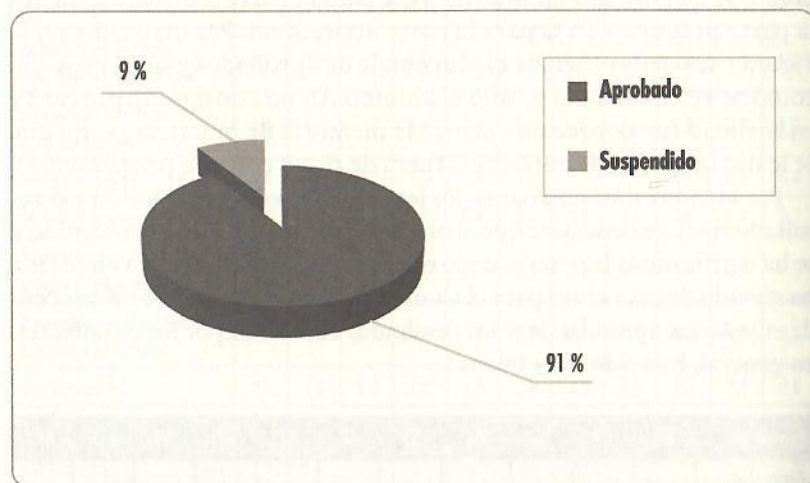


Figura 1. Porcentaje de aprobados y suspensos.

Por otro lado, en la Figura 2 se puede observar cómo se establece una relación directamente proporcional entre la actitud y el rendimiento académico. Estos resultados corroboran estudios previos (Edel, 2003) en los que quedó reflejado que la actitud es un factor importante para obtener un buen rendimiento académico. Por lo tanto, consideramos verificado que la actitud ha influido en los resultados obtenidos por los estudiantes.

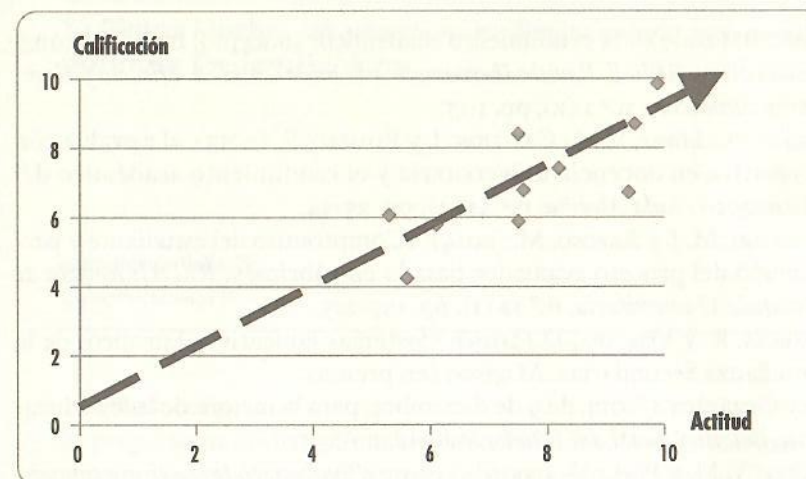


Figura 2. Relación entre la actitud y la calificación total obtenida.

5. Conclusiones

Con una evaluación enfocada en el aprendizaje, manteniendo un *feedback* constante con el alumnado y utilizando la evaluación como eje central, se puede ayudar a los estudiantes de FP a conseguir mejores resultados académicos.

En este estudio ha quedado de manifiesto que existe una relación directamente proporcional entre la actitud del alumnado y su rendimiento académico. Por lo tanto, es importante llevar a cabo las acciones oportunas para que los estudiantes mejoren su actitud y su motivación.

Bibliografía

- ALONSO, J. (1997): *Motivar para el aprendizaje. Teorías y estrategias*, Barcelona, Edebé.
- ÁLVAREZ, J. M. (2001): *Evaluar para conocer, examinar para excluir*, Madrid, Morata.
- BLACK, P. y WILLIAM, D. (1998): «Assessment and Classroom Learning». *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, n.º 5 (1), pp. 7-74.
- CHICA, E. (2011): «Una propuesta de evaluación para el trabajo en grupo mediante rúbrica». *EA, Escuela Abierta: Revista de Investigación Educativa*, n.º 14, pp. 67-82.
- CONSEJO ESCOLAR DEL ESTADO (2017): *Informe de 2017 sobre el estado del sistema educativo: Curso 2015-2016*, Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

EDEL, R. (2003): «El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo». *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, n.º 1 (2), pp. 1-15.

FRAILE, A.; LÓPEZ, V. M.; CASTEJÓN, J. y ROMERO, R. (2013): «La evaluación formativa en docencia universitaria y el rendimiento académico del alumnado». *Aula Abierta*, n.º 41 (2), pp. 23-34.

GALLEGO, M. J. y RAPOSO, M. (2014): «Compromiso del estudiante y percepción del proceso evaluador basado en rúbricas». *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, n.º 12 (1), pp. 197-215.

GARCÍA, R. y VERGARA, D. (2019): «Sistemas Educativos Europeos de la Enseñanza Secundaria». *Magisnet* (en prensa).

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la ley educativa. *Boletín Oficial del Estado*, Madrid, n.º 295.

LÓPEZ, V. M. y PÉREZ, A. (COORDS.) (2017): *Evaluación formativa y compartida en educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas*, León, Universidad de León, Secretariado de Publicaciones.

PIN, J. R. y GARCÍA, P. (2018): *Reflexiones sobre la Formación Profesional de Grado Medio y Superior en España*, Fundación Atresmedia y Fundación Mapfre. Recuperado de: <<http://www.ieseinsight.com/fichaMaterial.aspx?pk=149226&idi=1&origen=1&idioma=1>>.

RODRÍGUEZ, J. M. (2002): «La evaluación en la Universidad. La evaluación del aprendizaje de los alumnos universitarios». En MAYOR, C. (coord.), *Enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior*, Barcelona, Octaedro, pp. 161-180.

RUBIO, E. y JURADO, A. (2016): «Innovación educativa en la docencia de módulos de formación profesional: construyendo conocimiento mediante una metodología de aprendizaje basado en proyectos». *Revista Boletín Redipe*, n.º 5 (1), pp. 29-43.

SÁNCHEZ, F. J. (2015): «Gamificación». *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, n.º 16 (2), pp. 13-15.

VERGARA, D. y MEZQUITA, J. M. (2016): «Diseño de juegos serios para reforzar conocimientos: una experiencia educativa en secundaria». *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, n.º 20 (2), pp. 238-254.

VERGARA, D.; MEZQUITA, J. M. y GÓMEZ, A. I. (2019): «Metodología innovadora basada en la gamificación educativa: evaluación tipo test con la herramienta Quizizz». *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, n.º 23 (3), pp. 363-387.

VILLALUSTRE, L. y DEL MORAL, M. E. (2015): «Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios». *Digital Education Review*, n.º 27, pp. 13-31.

Tú Pintas Mucho, un proyecto multidisciplinar articulado a partir de *Design Thinking*

Nora Ramos Vallecillo

Colegio Escuelas Pías

1. Introducción

El proyecto multidisciplinar titulado Tú Pintas Mucho fue una experiencia desarrollada mediante la metodología del *Design Thinking* en el colegio Escuelas Pías de Zaragoza. En este proyecto participaron las asignaturas de Educación Plástica, Visual y Audiovisual y Lengua Española y Literatura, y contó con la intervención de cinco profesores y 150 estudiantes de primera etapa de educación secundaria (1.º y 2.º de ESO). El proyecto finalizó con la realización de unas pinturas murales en una biblioteca destinada al alumnado de la etapa de infantil.

Tras varios años de desarrollo profesional dentro de la educación secundaria obligatoria (ESO), detectamos una clara necesidad de crear espacios de aprendizaje para fomentar la indagación constructiva. Para evitar que la enseñanza se convierta en una simple y mera repetición de contenidos es importante que el aprendizaje tenga un fuerte componente funcional y significativo. En el desarrollo de este proyecto abordamos cómo los estudiantes pueden planificar secuencias de actividades artísticas que tengan en cuenta estos dos componentes. Gracias a la aplicación paulatina de metodologías activas logramos que los estudiantes ganaran en autonomía, trabajo cooperativo y motivación por aprender; pero, a pesar de ello, veíamos la necesidad de introducir una estrategia didáctica que lograra que el alumnado encontrara sentido y significado a los contenidos aprendidos en el área de plástica para posteriormente ser capaz de darles una aplicación real dentro de su futuro desarrollo personal y profesional.

Por ello, el objetivo general de este proyecto fue que los estudiantes, por medio de la práctica de la metodología *Design Thinking*, comprobaran cómo su trabajo en el aula podía revertir en la mejora de su entorno y por lo tanto asignar un valor a las intervenciones de tipo artístico. Se pretendió que los participantes aprendieran a valorar la funcionalidad