

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

Nuevos formatos para el aprendizaje informal, ¿útiles para el formal?

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

Nuevos formatos para el aprendizaje informal, ¿útiles para el formal?

COLECCIÓN: Universidad

TÍTULO: *Nuevos formatos para el aprendizaje informal, ¿útiles para el formal?*

EDICIÓN: Rosana Satorre Cuerda

REVISIÓN Y MAQUETACIÓN: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2023

© De la edición: Rosana Satorre Cuerda

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

www.octaedro.com – octaedro@octaedro.com

ISBN: 978-84-10054-28-8

Producción: Ediciones Octaedro

La revisión de los trabajos se ha realizado de forma rigurosa, siguiendo el protocolo de revisión por pares.

Esta publicación está sujeta a la Licencia Internacional Pública de Atribución/Reconocimiento-NoComercial 4.0 de Creative Commons. Puede consultar las condiciones de esta licencia si accede a: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

Publicación en *Open Access* – Acceso abierto

COMITÉ TÉCNICO:

Neus Pellin Buades, Universidad de Alicante
María Yolanda Gil Barranco, Universidad de Alicante
María Asunción Menargues Marcilla, Universidad de Alicante
Rocío Díez Ros, Universidad de Alicante

COMITÉ CIENTÍFICO:

Ausó Monreal, Eva. Universidad de Alicante
Baeza Carratalá, Alejandro. Universidad de Alicante
Balteiro Fernández, María Isabel. Universidad de Alicante
Carrasco Rodríguez, Antonio. Universidad de Alicante
Delgado Doménech, Beatriz. Universidad de Alicante
Fernández Herrero, Jorge. Universidad de Alicante
Fernández Pascual, María Dolores. Universidad de Alicante
Formigós Bolea, Juan Antonio. Universidad de Alicante
García Jaen, Miguel. Universidad de Alicante
García Ortiz, Adrián. Universidad de Alicante
Gómez Torres, María José. Universidad de Alicante
Gómez Trigueros, Isabel María. Universidad de Alicante
Hernández Amorós, María José. Universidad de Alicante
Jiménez Olmedo, José Manuel. Universidad de Alicante
Limiñana Morcillo, Rubén. Universidad de Alicante
Lopez Ubeda, Isabel. Universidad de Alicante
Marcillas Piquer, Isabel. Universidad de Alicante
Molina Jordá, José Miguel. Universidad de Alicante
Nicolás Castellanos, Carolina. Universidad de Alicante
Ortuño García, Núria. Universidad de Alicante
Ponsoda López De Atalaya, Santiago. Universidad de Alicante
Rey Cubero, Sandra. Universidad de Alicante
Rico Gómez, María Luisa. Universidad de Alicante
Rodríguez Mateo, Francisco. Universidad de Alicante
Rosa Cintas, Sergio. Universidad de Alicante
Rovira-Collado, José. Universidad de Alicante
Ruiz Bañuls, Mónica. Universidad de Alicante
Sanmartín López, Ricardo. Universidad de Alicante
Santos Ruiz, Ana María. Universidad de Alicante
Sebastiá Amat, Sergio. Universidad de Alicante
Torres Díaz, María Concepción. Universidad de Alicante
Valdés García, Aránzazu. Universidad de Alicante
Vicent Juan, María. Universidad de Alicante
Zaragoza Martí, María Francisca. Universidad de Alicante

Índice

Presentación.....	1
<i>1. Estrategias de evaluación formativa y compartida en asignaturas que capacitan para la función docente</i>	
Arias-Estero, José L.; Meroño, Lourdes y Morales-Belando, María T.	3
<i>2. El proyecto Gamnatóric. La creación y el uso de videojuegos narrativos como herramienta de aprendizaje para estudiantes de Historia Moderna e Ingeniería Multimedia</i>	
Carrasco-Rodríguez, Antonio; Navarro Colorado, Borja; Zurita Aldeguer, Rafael; Torregrosa-Peinado, Héctor; López-Pinel, M. ^a Luisa y Pérez-Llorca, Juan.....	15
<i>3. The Internet as a source of vocabulary and cultural learning for Italian as a Foreign Language (IFL)</i>	
Chiapello, Stefania y González Royo, Carmen	26
<i>4. Los primeros encargos docentes en la enseñanza de ciencias jurídicas: problemática y necesidades específicas del profesorado novel. Estudio de caso en la Universidad de Alicante</i>	
Domínguez García, Miguel y García Ortiz, Adrián	38
<i>5. La perspectiva de género en las metodologías del aprendizaje en la Facultad de Derecho de la Universidad de Alicante: identificación de las necesidades del alumnado</i>	
Fernández Vizcaíno, Belén; Asensi Meras, Altea; Velayos Martínez, María Isabel; Zaragoza-Martí, María Francisca; Funes Beltrán, Tamara; Ruiz Rodríguez, Raúl; Villalba Clemente, Francisco Gabriel; García Fernández, Mariano; Montoya Medina, David; Molina Martínez, Lucía; Guardiola Lohmüller, Ana; Soler García, Carolina; Rodríguez Alonso, Víctor y Esteve Girbes, Jordi.....	49
<i>6. Identificación de factores que favorecen el rendimiento académico</i>	
González-Alonso, María Yolanda; Martínez-Martín, María Ángeles y de Juan-Barriuso, María Natividad	60
<i>7. Visual thinking y recursos audiovisuales cortos para fomentar la divulgación científica y la adquisición de conocimientos en Biología del Desarrollo: percepciones del alumnado</i>	
López-Botella, Andrea; Sáez-Espinosa, Paula; Hernández-Falcó, Miranda y Gómez-Torres, María José.....	70
<i>8. Los relatos autobiográficos como instrumento para la adquisición de la identidad docente en el ámbito de la enseñanza de la lectoescritura</i>	
Marcillas-Piquer, Isabel.....	78
<i>9. Aproximación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible a partir del libro álbum en el profesorado en formación en Educación infantil</i>	
Martínez-Carratalá, Francisco Antonio; Miras, Sebastián; Ballester Pardo, Ignacio; Martín Martín, Arantxa y De los Santos Álvarez, Diamela	88

<i>10. Potenciando el aprendizaje cooperativo basado en problemas en grados de STEM a través de la gamificación: una experiencia innovadora</i>	
Parra Puerto, A.; Giner Requena, A.; Caravaca Morales, A.; Montilla Verdú, S.; Rico Vargas, E.; Guijarro Carratalá, N.; Bonete Ferrández, P.L.; Gómez Torregrosa, R. y Lana Villarreal, T.	98
<i>11. Procrastinación en el alumnado de los Grados de Maestro: diferencias en función del curso y la vida laboral</i>	
Pérez-Marco, María; Fuster-Rico, Andrea; Granados-Alós, Lucía y Vicent, María	108
<i>12. Metodologías activas y ODS en la docencia empresarial: Innovaciones basadas en la gamificación y el uso de las TICs</i>	
Ruiz-Fernández, Lorena; Marco-Lajara, Bartolomé; Úbeda-García, Mercedes; Zaragoza-Saez, Patrocinio; Rienda-García, Laura; García-Lillo, Francisco; Andreu-Guerrero, Rosario; Manresa-Marhuenda, Encarnación; Seva-Larrosa, Pedro; Sánchez-García, Eduardo; Poveda-Pareja, Esther; Martínez-Falcó, Javier y Millán-Tudela, Luis Antonio	115
<i>13. Estudiando diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de las motivaciones, beneficios y dificultades percibidas por alumnado de Alto Rendimiento Académico al cursar carreras completamente bilingües</i>	
Sanmartín, Ricardo; González, Carolina; García-Fernández, José Manuel; Suriá-Martínez, Raquel y Díaz-Herrero, Ángela.....	128
<i>14. Representaciones del alumnado del Grado de Maestro de Educación Primaria y Memoria Democrática</i>	
Sebastiá, R.; Santacreu, J.M.; Ferrero, S. M.; Cardenas, C.; Sigüenza, F.; Piciuchi, D.; Senante, H.; Torregrosa, A. y Uceda, R.....	137
<i>15. Investigación-acción-Participativa aplicada a la definición del perfil profesional de la figura del gastrónomo o gastronoma</i>	
Valdés García, A.; Fullana Puig, P.; Blanco Dominguez, L.; Gallego Baeza, E.; Jorda Guijarro, J.D. y Torres Valdés, R.M ^a	147

1. Estrategias de evaluación formativa y compartida en asignaturas que capacitan para la función docente

Arias-Estero, José L.¹; Meroño, Lourdes² y Morales-Belando, María T.²

¹Universidad de Murcia, ²Universidad Católica San Antonio de Murcia

RESUMEN

La situación en el contexto universitario actual indica el predominio de la evaluación tradicional, que tiene consecuencias negativas a nivel motivacional y de aprendizaje. Consecuentemente, el objetivo del presente estudio fue comprobar si la evaluación formativa y compartida, basada en el desarrollo de una rúbrica de evaluación, el feedback, la coevaluación grupal y autoevaluación grupal, permitió la mejora de la motivación, implicación y aprendizaje en dos asignaturas que capacitan para la función docente. Comenzaron participando 227 discentes, pero finalmente fueron 173 (94 hombres y 79 mujeres). Se siguió un diseño cuasiexperimental pretest-postest con un grupo control y otro experimental en cada una de las asignaturas. La intervención se basó en el empleo de la evaluación formativa y compartida en el trabajo práctico de ambas asignaturas, a través de las cuatro estrategias mencionadas. Las variables dependientes fueron la motivación, implicación y el aprendizaje, evaluadas mediante dos escalas validadas y una prueba teórico-práctica, respectivamente. El grupo experimental mostró mayores valores en satisfacción de autonomía y competencia, implicación de los agentes, emocional, cognitiva y aprendizaje ($p \leq .05$). En conclusión, se recomienda emplear la evaluación formativa y compartida en el contexto universitario, mediante estrategias como el diseño de rúbricas, feedback, coevaluación grupal y autoevaluación grupal, dado los resultados positivos en motivación y aprendizaje, enfatizando sus posibilidades para favorecer la implicación del alumnado.

PALABRAS CLAVE: Educación superior, innovación docente, enseñanza universitaria, formación del profesorado, evaluación para el aprendizaje.

1. INTRODUCCIÓN

La promoción del activismo del alumnado durante su formación universitaria fue uno de los pilares fundamentales que impulsó el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES, European Ministers in charge of Higher Education [EMHE], 1999). En esta línea, la reciente Ley Orgánica del Sistema Universitario (LOSU) se preocupa por la formación y actualización del profesorado para que el estudiantado tenga un papel activo a través de una educación compartida, reflexiva, motivada e implicada (Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo). Al respecto, la evaluación es uno de los elementos metodológicos en los que se insiste, porque permite la alineación del resto de aspectos clave del proceso de enseñanza-aprendizaje. De hecho, la evaluación formativa y compartida se concibe como una metodología que posibilita la coherencia del proceso formativo y el aprendizaje de nivel superior (Yan et al., 2021). Sin embargo, la situación en el contexto universitario actual indica el predominio de la evaluación tradicional, que se produce al final del proceso y en la que el alumnado es dependiente del profesorado (Fernández & Panadero, 2023). Esta situación resulta aún más significativa en titulación

nes que preparan al profesorado del futuro, al no dotarlo de experiencias ni recursos que le permita dejar a un lado la evaluación tradicional, lo que tiene consecuencias negativas a nivel psicológico y de aprendizaje (Schildkamp et al., 2020).

A estos niveles psicológico y de aprendizaje, la teoría de la autodeterminación es una de las más contrastadas en educación (Vansteenkiste et al., 2020). Establece que existen tres necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación), que si se satisfacen, conducen a formas de motivación más intrínsecas (Ryan & Deci, 2020). Mientras que la autonomía alude a la percepción de poder tomar decisiones en las actividades y la competencia a sentirse con posibilidades para llevarlas a cabo con éxito, la relación abarca el sentimiento de interacción social. Esta teoría justifica que apoyar la experiencia de autonomía, competencia y relación promueve la implicación del alumnado (Reeve & Tseng, 2011). Al amparo de la teoría de la autodeterminación, el constructo de implicación queda definido por cuatro componentes (Núñez & León, 2019). Primero, la implicación de los agentes hace referencia a cuando el estudiantado participa preguntando, manifestando sus preferencias y demandando lo que necesita. Segundo, la implicación conductual atañe a la persistencia, atención y esfuerzo del alumnado por la actividad. Tercero, la implicación emocional concierne a la existencia de emociones positivas frente a las negativas. Finalmente, la implicación cognitiva, relativa al empleo de estrategias de aprendizaje profundas, como la elaboración de instrumentos. Por lo que atendiendo a estas cuatro dimensiones y a las tres necesidades psicológicas básicas, el profesorado puede favorecer la motivación e implicación del alumnado a través de las metodologías de enseñanza (Vansteenkiste et al., 2020).

Entre las metodologías de enseñanza, la evaluación formativa y compartida se ha convertido en un pilar de importancia educativa por su potencial para mejorar el aprendizaje del alumnado (Schildkamp et al., 2020). En el presente capítulo se concibe la evaluación formativa y compartida como aquella en la que participa el estudiantado (e.g., coevaluación, autoevaluación, etc.) y que permite la reflexión discente, viabilizando un aprendizaje de mayor nivel (Yan et al., 2021). En contraste con la tradicional evaluación sumativa o final, la formativa y compartida se presenta bajo enfoques cognitivistas y constructivistas, que posibilitan al alumnado comprender conceptos y relacionarlos (Fernández & Panadero, 2023). De acuerdo con Biggs (2014), esta metodología favorece el alineamiento constructivo. Esto es, que todos los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje (objetivos de aprendizaje, metodología, evaluación, instrumentos de evaluación, etc.) guarden coherencia entre sí para provocar el aprendizaje significativo. De modo, que su empleo en asignaturas que capacitan para la función docente resulta muy importante, ya que el estudiantado que la experimenta en la universidad tiende a aplicarla cuando ejerce como profesorado (Yan et al., 2021).

En efecto, revisiones recientes sobre evaluación formativa y compartida muestran su impacto positivo sobre el aprendizaje del alumnado, factores psicológicos e intención de su aplicación como futuro profesorado (Schildkamp et al., 2020; Yan et al., 2021). En concreto, en el contexto universitario, Seifert y Feliks (2019) hallaron que el alumnado de grado y máster en Educación mejoró el aprendizaje de los procesos de evaluación y las relaciones sociales tras el uso de coevaluaciones grupales y autoevaluaciones. Leenknicht et al. (2020) obtuvieron una relación positiva entre la satisfacción de autonomía y competencia del estudiantado de Ciencias Aplicadas en relación con la evaluación formativa y compartida. En este trabajo los autores asociaron la evaluación formativa y compartida a cinco estrategias: (a) determinar los criterios de evaluación (por ejemplo, mediante el diseño de rúbricas), (b) proponer tareas en las que el alumnado se implicase (por ejemplo, diseñando situaciones de aprendizaje), (c) proporcionar feedback al alumnado durante el proceso, (d) emplear la coevaluación,

y (e) utilizar la autoevaluación. McCallum y Milner (2021) emplearon la evaluación formativa y compartida durante 12 semanas con alumnado de Empresariales, que mejoraron su comprensión y conocimiento. Recientemente, Atienza et al. (2023) han mostrado que la evaluación formativa y compartida, a través del empleo de la coevaluación y autoevaluación grupal, posibilita el aprendizaje de forma gradual, reflexiva y significativa en el grado en Educación Primaria. En esta línea, Lorente-Catalán et al. (2023) han reportado el efecto positivo del empleo de rúbricas, la coevaluación y autoevaluación grupal sobre la satisfacción de autonomía, reclamando nuevos estudios que analicen la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas.

En resumen, la evaluación formativa y compartida parece postularse como un enfoque metodológico apropiado para favorecer el activismo del alumnado en el contexto universitario. Esta evaluación puede hacerse operativa mediante el empleo de rúbricas, feedback, coevaluación y autoevaluación; lo que parece asociarse positivamente con el aprendizaje y factores motivacionales. No obstante, se identifican tres vacíos en la literatura que justifican la necesidad del presente trabajo. Primero, la evaluación formativa y compartida requiere el compromiso del alumnado en el diseño de los instrumentos de evaluación (Leenknecht et al., 2020). Segundo, su efecto sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en educación superior no ha recibido suficiente atención (Lorente-Catalán et al., 2023). Tercero, no se conocen estudios que hayan comprobado su influencia sobre las cuatro dimensiones que determinan la implicación del alumnado. Por ello, el objetivo del presente estudio fue comprobar si la evaluación formativa y compartida, basada en el desarrollo de una rúbrica de evaluación, el feedback, la coevaluación grupal y autoevaluación grupal, permitió la mejora de la motivación, implicación y aprendizaje en dos asignaturas que capacitan para la función docente. En base a los estudios previos, la hipótesis fue que la intervención basada en la evaluación formativa y compartida mejoraría los valores de motivación, implicación y aprendizaje en ambas asignaturas.

2. MÉTODO

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Educación de una universidad española de titularidad pública situada en la Región de Murcia, durante el curso académico 2022-23. En concreto, la intervención se realizó en dos asignaturas de manera independiente: “Educación Física en Educación Primaria (EFEP)” y “Didáctica de la Educación Física (DEF)”. Ambas asignaturas se impartían, simultáneamente en el doble grado en Educación Primaria y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y en el grado en Educación Primaria. Consecuentemente, había un grupo-clase por cada asignatura y título (cuatro grupos-clase en total, Figura 1). La asignatura EFEP pertenecía al primer curso del doble grado y al tercer curso del grado en Educación Primaria. La asignatura DEF formaba parte de los cursos segundo y cuarto de los mencionados títulos, respectivamente. Ambas asignaturas eran cuatrimestrales y teórico-prácticas, de tres créditos ECTS en el caso de EFEP y seis en el caso de DEF. En este sentido, a lo largo de las 11 semanas del segundo cuatrimestre en el que se desarrolló la asignatura EFEP, la programación semanal conllevó el desarrollo de una sesión teórica de 1 h y otra sesión práctica de 1.5 h. En el caso de la asignatura DEF, a lo largo de las 11 semanas del primer cuatrimestre, la programación semanal conllevó el desarrollo de una sesión teórica de 2 h y dos sesiones prácticas de 1.5 h.

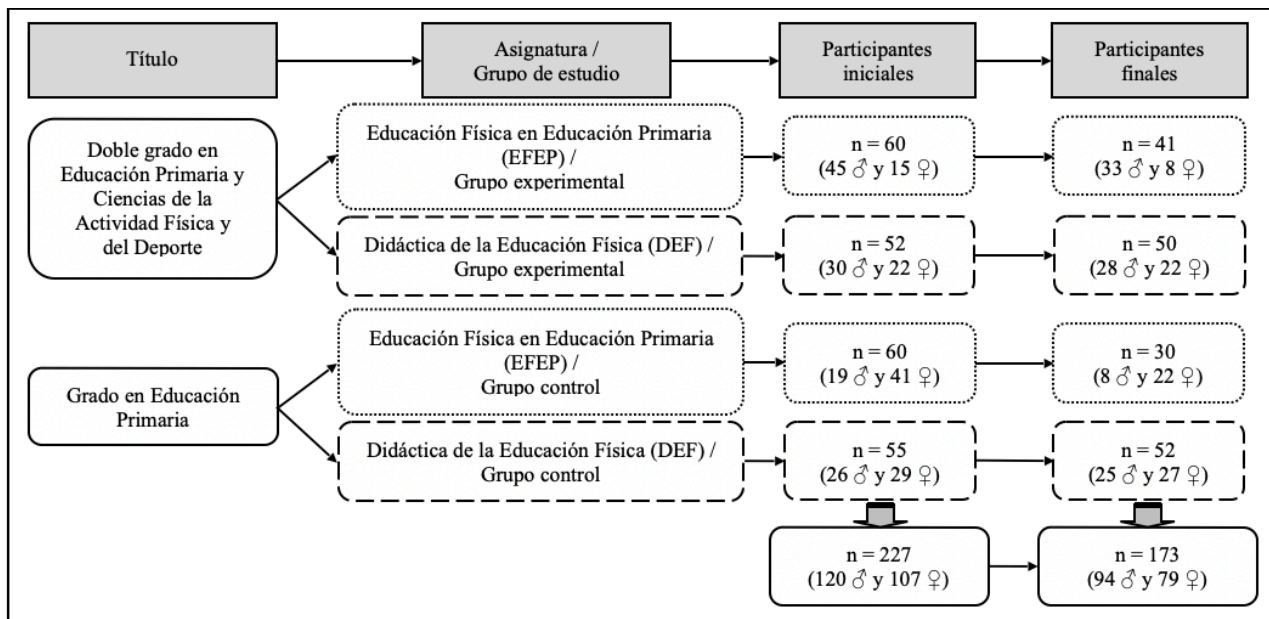


Figura 1. Resumen de títulos, asignaturas, grupos de estudio y participantes iniciales y finales

La metodología de las asignaturas implicó la formación presencial y no presencial. La evaluación se realizó a través de tres componentes en ambas asignaturas: (a) examen teórico-práctico individual (40% de la calificación del alumnado), (b) trabajo práctico en grupos de tres personas (50%) y (c) procedimientos de observación del trabajo del estudiante (10%). En concreto, el trabajo práctico, por ser objeto de la intervención de este capítulo, consistió en diseñar una situación de aprendizaje y aplicarla en las sesiones de la asignatura, en respuesta a un supuesto-problema, asignado aleatoriamente por el profesorado. Por ejemplo, en la asignatura DEF, uno de los supuestos fue “Grupo de 25 discentes de 5º de Educación Primaria a los que se quiere enseñar juegos tradicionales y populares para desarrollar diferentes aspectos de la toma de decisión”. El trabajo perseguía que el alumnado desarrollase sus competencias en cuanto a la programación y empleo de estilos (EFEP) y modelos (DEF) de enseñanza.

Cada uno de los dos grupos-clase para la asignatura EFEP estaba constituido por 60 personas. En el caso de la asignatura DEF, el grupo-clase del doble grado era de 52 personas y su homólogo del grado en Educación Primaria era de 55 personas. Más del 90% del alumnado asistió a más del 85% de las sesiones presenciales en ambas asignaturas. Del total de los 227 discentes que comenzaron el estudio, finalmente participaron 173 (EFEP, doble grado = 41 y grado en Educación Primaria = 30; DEF, doble grado = 50 y grado en Educación Primaria = 52), porque 54 no tomaron parte en todos los procedimientos de la intervención (en el caso del grupo experimental) y evaluaciones (en el caso del grupo experimental y control). En concreto, participaron 94 hombres (EFEP = 41, DEF = 53) y 79 mujeres (EFEP = 30, DEF = 49) de entre 18 y 46 años ($M_{\text{edad}} = 20.45$, $SD = 3.32$). Con motivo del estudio, aleatoriamente para cada asignatura, se diferenció a un grupo experimental (los dos grupos-clases del doble grado) y a otro control (los otros dos del grado, Figura 1). El alumnado manifestó no haber participado en ninguna experiencia relacionada con la evaluación formativa y compartida, aunque era conocedor de los conceptos de rúbrica, feedback, coevaluación y autoevaluación. En relación, aproximadamente el 50% del alumnado de ambos grupos (experimental y control) había sido evaluado a partir de una rúbrica.

Los docentes fueron dos profesores titulares de universidad. Uno de ellos (38 años) impartió las asignaturas al grupo experimental de EFEP (doble grado) y al grupo experimental y control de DEF (doble grado y grado, respectivamente). Tenía una experiencia docente de 15 años y de 3 años impartiendo las asignaturas en las que se realizó la intervención. Anteriormente, había participado en un proyecto empleando la evaluación formativa. El otro profesor (60 años) fue docente del grupo control de EFEP (grado), con una experiencia docente de 27 años y de 8 años impartiendo la asignatura. El estudiantado dio su consentimiento por escrito para participar en el estudio, que contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad del autor principal (4161/2022) y fue desarrollado de acuerdo con la Declaración de Helsinki.

2.2. Instrumentos

Para la evaluación de la motivación, implicación y aprendizaje se emplearon tres instrumentos, respectivamente. En cuanto a la motivación, se utilizó la escala de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en educación (León et al., 2011), que está compuesta por 15 ítems (5 ítems por cada dimensión), para valorar la satisfacción de autonomía (EFEP: $\alpha = .76$; DEF: $\alpha = .77$), competencia (EFEP: $\alpha = .79$; DEF: $\alpha = .83$) y relación (EFEP: $\alpha = .79$; DEF: $\alpha = .81$). La respuesta a cada ítem se realizó mediante una escala tipo Likert de 5 puntos, desde el 1 (totalmente en desacuerdo) hasta el 5 (totalmente de acuerdo).

La implicación se evaluó a través de la escala propuesta por Núñez y León (2019), que está compuesta por 12 ítems (3 ítems por cada dimensión), para valorar la implicación de los agentes (EFEP: $\alpha = .79$; DEF: $\alpha = .82$), conductual (EFEP: $\alpha = .81$; DEF: $\alpha = .84$), emocional (EFEP: $\alpha = .77$; DEF: $\alpha = .79$) y cognitiva (EFEP: $\alpha = .71$; DEF: $\alpha = .72$). La respuesta a cada ítem se realizó mediante una escala tipo Likert de 7 puntos, desde el 1 (totalmente en desacuerdo) hasta el 7 (totalmente de acuerdo).

El aprendizaje se valoró a partir de una prueba teórico-práctica de 10 preguntas tipo test, con cuatro opciones de respuesta, siendo solo una la correcta. La prueba estaba adaptada según los contenidos de cada asignatura. Un ejemplo en EFEP fue “Una tarea en la que se divide la clase en dos grupos, todos se ponen un pañuelo en la parte trasera, el objetivo de la tarea es intentar robar los pañuelos de los compañeros del equipo contrario y que no te quiten el tuyo. Sería una buena herramienta para trabajar con un estilo de enseñanza... a) Tradicional. b) Cognitivo. c) Participativo. d) Individualizador”.

2.3. Procedimiento

El estudio siguió un diseño cuasiexperimental pretest y postest con un grupo control y otro experimental en cada una de las asignaturas por separado. Las variables dependientes fueron la motivación, implicación y el aprendizaje. La variable independiente fue la intervención, que estuvo basada en el empleo de la evaluación formativa y compartida en el trabajo práctico de ambas asignaturas. Por lo que el alumnado de ambos grupos (experimental y control) de las dos asignaturas realizaron el trabajo práctico, con la diferencia de que en los dos grupos control se empleó la heteroevaluación, mediante la que el profesorado evaluó el trabajo del alumnado, al final del cuatrimestre. Sin embargo, en los dos grupos experimentales se utilizó la evaluación formativa y compartida, desde el inicio del cuatrimestre, a través de cuatro estrategias: (a) diseño de una rúbrica de evaluación, (b) aportación de feedback, (c) coevaluación grupal y (c) autoevaluación grupal. A continuación se explican dichas estrategias en referencia a una única asignatura, dado que fueron idénticas en ambas.

En primer lugar, el alumnado tuvo que diseñar una rúbrica de evaluación a partir de los criterios de evaluación de la asignatura. Para ello, al alumnado se le presentó ejemplos de rúbricas y cada grupo

de trabajo elaboró la suya propia, dentro de la dedicación no presencial, en base a las siguientes indicaciones: (a) a partir del temario de la asignatura; (b) identificando los elementos clave a evaluar; (c) siendo necesario que estuviese graduada en base a etiquetas y escala de calificación; y (d) con criterios de evaluación definidos operativamente, empleando descriptores observables. Las rúbricas elaboradas por cada grupo de trabajo fueron presentadas y a partir de ellas, en un proceso de reflexión grupal, se diseñó una única para la asignatura. A modo de ejemplo, en DEF, la rúbrica diseñada para el modelo comprensivo implicó seis criterios: (a) estructura de la sesión, (b) finalidad, (c) estrategia de enseñanza, (d) técnica de enseñanza, (e) estilo de enseñanza y (f) feedback. Esta rúbrica incluyó una graduación en el encabezado con etiquetas cualitativas (excelente, notable, satisfactorio y a ponerse las pilas). Los indicadores con respecto a la estructura de la sesión fueron desde “en la sesión hay una forma de juego, enseñanza para la comprensión, desarrollo técnico, vuelta a la forma de juego y revisión y conclusión” bajo la etiqueta “excelente”, hasta “en la sesión solo hay formas de juego y/o tareas para el desarrollo técnico”, para describir la etiqueta “a ponerse las pilas”.

En segundo lugar, el 100% de los grupos de trabajo de ambas asignaturas (grupos experimentales) asistieron a una tutoría con el docente para recibir feedback sobre el diseño de la situación de aprendizaje. El 50% de los grupos de trabajo del grupo experimental de EFEP asistieron a dos tutorías, mientras que esto ocurrió en el 90% de los casos del grupo experimental de DEF. En base a la rúbrica, el docente les informó sobre cómo lo estaban haciendo y lo que tenían que seguir mejorando. La información se proporcionó de manera oral una vez que el docente revisó el desarrollo del diseño presentado por el grupo de trabajo. El grupo de trabajo podía preguntar dudas durante las tutorías y en cualquier momento.

En tercer lugar, la rúbrica diseñada fue empleada para que cada grupo de trabajo, aleatoriamente asignado, coevaluase a otro de ellos. De modo, que cada grupo de trabajo elaboró y entregó un informe escrito sobre la evaluación del grupo de trabajo asignado en base a la rúbrica, acompañado de su respectiva calificación. El informe se entregó como parte del trabajo y al grupo coevaluado. Dicho informe debía ser reflexivo y recoger evidencias sobre lo que ocurrió durante la aplicación práctica del trabajo.

En cuarto lugar, la rúbrica fue empleada para que cada grupo de trabajo se autoevaluase tras la aplicación práctica del mismo. Igual que en la coevaluación, cada grupo de trabajo elaboró y entregó un informe escrito como parte del trabajo, acompañado de su respectiva calificación. El informe también tenía que ser reflexivo y recoger evidencias sobre lo que ocurrió durante la aplicación práctica del trabajo. Tanto en la coevaluación como en la autoevaluación, los posibles sesgos se controlaron atendiendo a la exhaustividad y correspondencia entre los informes de evaluación y la calificación.

El diseño de la rúbrica y su empleo repercutieron en el 48% de la calificación final del trabajo práctico. Este porcentaje se atribuyó a: (a) la presentación de una rúbrica inicial; (b) calidad de los informes de coevaluación y autoevaluación, en cuanto a profundidad en las reflexiones y evidencias aportadas; y (c) calificación y su justificación en base a la rúbrica.

Antes y después de la intervención, tanto en los dos grupos experimentales como en los dos controles, se tomaron los datos de motivación, implicación y aprendizaje a través de las escalas y pruebas explicadas en el apartado “instrumentos” de este capítulo. Los datos se obtuvieron en sesiones individuales con cada grupo-clase. Cada participante respondió individual y anónimamente por escrito. El investigador principal les explicó que no eran pruebas de evaluación asociadas a la calificación de la asignatura y el alumnado las realizó con la presencia docente. El alumnado empleó hasta 15 minutos en completar las dos escalas y tuvo 10 minutos para realizar la prueba teórico-práctica.

Una vez recogidos los datos, se analizaron con el programa SPSS v28.0. En cada asignatura se realizó el siguiente análisis de manera independiente. Se exploró la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, lo que condujo al uso de estadísticos paramétricos. Se calcularon los estadísticos descriptivos a través de medias y desviaciones típicas. Se evaluó la homogeneidad inicial entre los grupos a través de la prueba t de Student para muestras independientes. Seguidamente, se realizaron tres pruebas t de Student. La primera, de muestras independientes, para comprobar si había diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (experimental y control) en el postest. La segunda y la tercera, de muestras relacionadas, para comprobar si hubo diferencias en cada grupo (experimental y control) por separado, desde el pretest al postest para todas las variables evaluadas. El tamaño del efecto se calculó mediante el coeficiente d . El nivel de significación se estableció en $p \leq .05$.

3. RESULTADOS

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (experimental y control) en el pretest en ninguna de las variables dependientes para ninguna de las dos asignaturas (Tabla 1). Es decir, el alumnado de los grupos experimental y control mostró resultados similares en las variables analizadas. Sin embargo, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (experimental y control) de ambas asignaturas en el postest en satisfacción de autonomía y competencia, implicación de los agentes, emocional, cognitiva y aprendizaje (Tabla 1). El grupo experimental mostró mayores valores en dichas variables con respecto al grupo control en las dos asignaturas. El tamaño del efecto corroboró las diferencias prácticas medias y altas ($0.38 \leq d \leq 1.77$). Esto es, el alumnado del grupo experimental de ambas asignaturas reportó mayores valores con respecto a sus iguales del grupo control en satisfacción de autonomía ($\Delta_{\text{EFEP}} = 1.25$, $\Delta_{\text{DEF}} = 0.49$) y competencia ($\Delta_{\text{EFEP}} = 0.52$, $\Delta_{\text{DEF}} = 0.28$), implicación de los agentes ($\Delta_{\text{EFEP}} = 1.13$, $\Delta_{\text{DEF}} = 0.71$), emocional ($\Delta_{\text{EFEP}} = 0.64$, $\Delta_{\text{DEF}} = 0.34$), cognitiva ($\Delta_{\text{EFEP}} = 0.69$, $\Delta_{\text{DEF}} = 0.49$) y aprendizaje ($\Delta_{\text{EFEP}} = 1.68$, $\Delta_{\text{DEF}} = 1.78$).

En cuanto al análisis particular de cada grupo (experimental y control), en el experimental de las dos asignaturas se encontraron mayores valores de manera estadísticamente significativa en el postest en satisfacción de autonomía, implicación de los agentes, emocional, cognitiva y aprendizaje (Tabla 2). Las diferencias prácticas fueron medias y altas ($0.41 \leq d \leq 2.89$). Es decir, el alumnado del grupo experimental de ambas asignaturas reportó mayores valores tras la intervención en satisfacción de autonomía ($\Delta_{\text{EFEP}} = 0.37$, $\Delta_{\text{DEF}} = 0.57$), implicación de los agentes ($\Delta_{\text{EFEP}} = 0.8$, $\Delta_{\text{DEF}} = 1.07$), emocional ($\Delta_{\text{EFEP}} = 0.43$, $\Delta_{\text{DEF}} = 0.47$), cognitiva ($\Delta_{\text{EFEP}} = 0.42$, $\Delta_{\text{DEF}} = 0.44$) y aprendizaje ($\Delta_{\text{EFEP}} = 1.99$, $\Delta_{\text{DEF}} = 4.8$). Sin embargo, en el grupo control de las dos asignaturas se encontraron diferencias estadísticamente significativas en satisfacción de autonomía y relación y aprendizaje, siendo el resultado mayor en el postest, excepto en el caso de satisfacción de autonomía en la asignatura EFEP, que fue mayor en el pretest (Tabla 2). Las diferencias prácticas fueron medias y altas ($0.46 \leq d \leq 1.69$).

Tabla 1. Resultado del análisis entre grupos para el pretest y posttest

Variables	Evaluación _{Asignatura}	Grupo experimental		Grupo control		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Satisfacción de autonomía	Pretest _{EFEP}	3.40	0.76	2.98	0.69	1.75	.082	0.58
	Postest _{EFEP}	3.77	0.67	2.52	0.74	7.45	.000**	1.77
	Pretest _{DEF}	3.23	0.89	3.25	0.71	-0.08	.930	0.01
	Postest _{DEF}	3.80	0.75	3.31	0.82	1.86	.047*	0.62
Satisfacción de competencia	Pretest _{EFEP}	4.02	0.64	3.91	0.64	1.62	.091	0.17
	Postest _{EFEP}	4.25	0.56	3.73	0.64	3.65	.001**	0.86
	Pretest _{DEF}	4.12	0.56	4.08	0.51	0.40	.687	0.07
	Postest _{DEF}	4.38	0.55	4.10	0.53	1.65	.050*	0.52
Satisfacción de relación	Pretest _{EFEP}	4.33	0.65	4.32	0.46	0.19	.906	0.02
	Postest _{EFEP}	4.35	0.62	4.10	0.50	1.84	.070	0.44
	Pretest _{DEF}	4.46	0.52	4.27	0.61	1.73	.086	0.34
	Postest _{DEF}	4.59	0.49	4.60	0.39	-0.17	.860	0.02
Implicación de los agentes	Pretest _{EFEP}	4.39	1.20	4.21	1.74	0.51	.612	0.12
	Postest _{EFEP}	5.19	0.82	4.06	1.81	3.17	.003*	0.80
	Pretest _{DEF}	4.53	1.37	4.73	1.29	-0.74	.457	0.12
	Postest _{DEF}	5.60	1.32	4.89	1.27	2.75	.007*	0.55
Implicación conductual	Pretest _{EFEP}	5.36	1.13	5.85	1.13	-1.79	.077	0.43
	Postest _{EFEP}	5.69	1.10	5.67	1.11	0.05	.960	1.10
	Pretest _{DEF}	5.56	1.18	5.76	1.11	-0.89	.375	0.17
	Postest _{DEF}	5.90	1.28	5.89	1.01	0.04	.968	0.01
Implicación emocional	Pretest _{EFEP}	5.32	0.96	5.26	1.15	0.23	.819	0.06
	Postest _{EFEP}	5.75	1.11	5.11	1.03	2.48	.016*	0.60
	Pretest _{DEF}	5.81	0.89	5.70	0.87	0.65	.515	0.12
	Postest _{DEF}	6.28	0.85	5.94	.094	1.85	.050*	0.38
Implicación cognitiva	Pretest _{EFEP}	5.07	0.88	4.91	1.37	0.61	.546	0.14
	Postest _{EFEP}	5.49	0.78	4.80	1.36	2.71	.009*	0.62
	Pretest _{DEF}	5.26	1.05	5.25	1.06	0.05	.962	0.01
	Postest _{DEF}	5.70	1.09	5.21	1.15	2.19	.031*	0.44
Aprendizaje	Pretest _{EFEP}	0.55	0.86	0.25	0.55	1.65	.102	0.42
	Postest _{EFEP}	2.54	1.78	0.86	0.89	4.73	.000**	1.19
	Pretest _{DEF}	1.46	1.60	1.47	1.42	-0.26	.979	0.01
	Postest _{DEF}	6.26	1.72	4.48	2.08	4.67	.000**	0.93

M: media. *SD*: desviación típica. EFEP: asignatura Educación Física en Educación Primaria. DEF: asignatura Didáctica de la Educación Física. *Diferencias en el análisis inter-grupo para $p \leq .05$. **Diferencias en el análisis inter-grupo para $p \leq .001$.

Tabla 2. Resultado del análisis de cada grupo entre las evaluaciones pretest y posttest

Variables	Grupo _{Asignatura}	Pretest		Posttest		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Satisfacción de autonomía	Experimental _{EFEP}	3.40	0.76	3.77	0.67	-2.28	.027*	0.52
	Control _{EFEP}	2.98	0.69	2.52	0.74	2.62	.014*	0.64
	Experimental _{DEF}	3.23	0.89	3.80	0.75	-3.71	.001**	0.69
	Control _{DEF}	3.25	0.71	3.31	0.82	-2.89	.006*	0.78
Satisfacción de competencia	Experimental _{EFEP}	4.02	0.64	4.25	0.56	-1.63	.109	0.38
	Control _{EFEP}	3.91	0.64	3.73	0.64	-1.04	.305	0.28
	Experimental _{DEF}	4.12	0.56	4.38	0.55	-1.34	.053	0.47
	Control _{DEF}	4.08	0.51	4.10	0.53	-0.41	.625	0.04
Satisfacción de relación	Experimental _{EFEP}	4.33	0.65	4.35	0.62	-0.14	.885	0.33
	Control _{EFEP}	4.32	0.46	4.10	0.50	3.44	.002*	0.46
	Experimental _{DEF}	4.46	0.52	4.59	0.49	-1.31	.263	0.26
	Control _{DEF}	4.27	0.61	4.60	0.39	-3.37	.001**	0.64
Implicación de los agentes	Experimental _{EFEP}	4.39	1.20	5.19	0.82	-3.68	.001**	0.78
	Control _{EFEP}	4.21	1.74	4.06	1.81	1.78	.084	0.08
	Experimental _{DEF}	4.53	1.37	5.60	1.32	-3.67	.001**	0.79
	Control _{DEF}	4.73	1.29	4.89	1.27	-0.63	.525	0.12
Implicación conductual	Experimental _{EFEP}	5.36	1.13	5.69	1.10	-1.32	.195	0.30
	Control _{EFEP}	5.85	1.13	5.77	1.11	1.80	.059	0.07
	Experimental _{DEF}	5.56	1.18	5.90	1.28	-1.46	.148	0.30
	Control _{DEF}	5.76	1.11	5.89	1.01	-0.65	.514	0.12
Implicación emocional	Experimental _{EFEP}	5.32	0.96	5.75	1.11	-1.97	.050*	0.41
	Control _{EFEP}	5.26	1.15	5.11	1.03	1.79	.084	0.13
	Experimental _{DEF}	5.81	0.89	6.28	0.85	-2.86	.006*	0.54
	Control _{DEF}	5.70	0.87	5.94	.094	-1.56	.123	0.26
Implicación cognitiva	Experimental _{EFEP}	5.07	0.88	5.49	0.78	-2.76	.009*	0.50
	Control _{EFEP}	4.91	1.37	4.80	1.36	1.06	.068	0.08
	Experimental _{DEF}	5.26	1.05	5.70	1.09	-1.83	.050*	0.41
	Control _{DEF}	5.25	1.06	5.21	1.15	0.14	.883	0.04
Aprendizaje	Experimental _{EFEP}	0.55	0.86	2.54	1.78	-5.72	.000**	1.42
	Control _{EFEP}	0.25	0.55	0.86	0.89	-2.86	.008*	0.82
	Experimental _{DEF}	1.46	1.60	6.26	1.72	-15.44	.000**	2.89
	Control _{DEF}	1.47	1.42	4.48	2.08	-9.25	.000**	1.69

M: media. *SD*: desviación típica. EFEP: asignatura Educación Física en Educación Primaria. DEF: asignatura Didáctica de la Educación Física. *Diferencias en el análisis intra-grupo para $p \leq .05$. **Diferencias en el análisis intra-grupo para $p \leq .001$.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo del estudio fue comprobar si la evaluación formativa y compartida, basada en las cuatro estrategias implementadas, permitió la mejora de la motivación, implicación y aprendizaje en dos asignaturas que capacitan para la función docente. Los resultados confirmaron prácticamente la hipótesis, porque aunque no se observaron diferencias entre los grupos (experimental y control) en cuanto a satisfacción de relación e implicación conductual, los dos grupos experimentales mostraron mayores valores en el postest en el resto de necesidades psicológicas básicas, dimensiones de la implicación y aprendizaje. Las diferencias a favor de los grupos experimentales en las dos asignaturas, con alumnado de distinto curso, ratifican las ventajas de la evaluación formativa y compartida en cuanto a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Leenknecht et al., 2020; Lorente-Catalán et al., 2023) y el aprendizaje (Atienza et al., 2023; McCallum & Milner, 2021). Además, demuestran empíricamente, su potencial para posibilitar la implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2020). Sobre todo, considerando que el alumnado del grupo control pertenecía a cursos de tercero y cuarto, frente al alumnado del grupo experimental, que era de primero y segundo de grado y se le suponía un menor nivel de bagaje universitario.

De acuerdo con la teoría de la autodeterminación, las necesidades psicológicas básicas se habrían satisfecho en mayor medida en los grupos experimentales debido a las cuatro estrategias implementadas (Vansteenkiste et al., 2020). La participación en el diseño de la rúbrica, la coevaluación grupal y autoevaluación grupal podrían haber permitido la iniciativa del alumnado y en consecuencia la satisfacción de autonomía (Leenknecht et al., 2020; Lorente-Catalán et al., 2023). Los mayores valores con respecto a la competencia se explicarían en términos de una evaluación estructurada y alineada, con sentido y al feedback aportado para que el alumnado pudiese obtener éxito en el trabajo práctico (Leenknecht et al., 2020; McCallum & Milner, 2021). De hecho, las estrategias de evaluación formativa y compartida posibilitan un andamiaje para que el alumnado controle su proceso de aprendizaje (McCallum & Milner, 2021). Sin embargo, estas estrategias no supusieron un estímulo relevante para satisfacer la necesidad de relación en el presente trabajo. Este fue un resultado diferente al encontrado por Seifert y Feliks (2019), las cuales evidenciaron que el estudiantado se relacionó entre sí empleando la evaluación anónima. Por lo que del contraste de estudios se deduce que el anonimato podría ser clave para superar las inhibiciones a la hora de evaluar a sus iguales y favorecer la satisfacción de relación.

En referencia a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, las estrategias implementadas con motivo de la evaluación formativa y compartida, habrían operado como facilitadoras e indicadoras de la implicación, respectivamente (Reeve & Tseng, 2011). En otras palabras, la intervención realizada podría haber permitido la mejora de tres de las cuatro dimensiones de la implicación, teóricamente por lo siguiente (Núñez & León, 2019). Primero, la implicación de los agentes se puede promover por medio de la participación del alumnado en la elaboración de la rúbrica, realizando preguntas, en la coevaluación y en la autoevaluación. Segundo, la implicación cognitiva tiende a aumentar a través de los procesos reflexivos durante el diseño y discusión de la rúbrica, las coevaluaciones y autoevaluaciones. Tercero, el clima de apoyo y autonomía generado por el profesorado es un facilitador e indicador de la implicación emocional. Sin embargo, la ausencia de mejoras estadísticamente significativas en implicación conductual pudo explicarse por su vinculación con factores autodeterminados del alumnado participante (Reeve & Tseng, 2011). Es decir, por la existencia de comportamientos muy arraigados a su realidad personal (e.g., su capacidad de esfuerzo o atención),

que demandarían intervenciones más significativas para que experimentasen un cambio (Ryan & Deci, 2020). De modo, que en futuros estudios se podría comprobar si el empleo prolongado en el tiempo de la evaluación formativa y compartida o su aplicación a otros componentes de la evaluación (e.g., examen teórico-práctico) permitiría fluctuaciones en la implicación conductual.

En relación con los hallazgos en implicación del alumnado, el aprendizaje fue la variable que mayor diferencia experimentó en términos prácticos, siguiendo la línea de lo obtenido en estudios previos (Schildkamp et al., 2020; Yan et al., 2021). Este resultado positivo en aprendizaje pudo asociarse con que las estrategias implementadas posibilitaron la alineación de los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje y el trabajo cognitivo por parte del alumnado (Biggs, 2014; McCallum & Milner, 2021). Por un lado, el docente tuvo que revisar la coherencia interna entre competencias, objetivos de aprendizaje, criterios de evaluación y las características del trabajo práctico para que el alumnado pudiese participar en la evaluación con congruencia y sentido. Este es uno de los principales retos para el profesorado al emplear la evaluación formativa y compartida (Biggs, 2014). Por otro lado, las tareas exigían que el alumnado se involucrase en las mismas, reflexionando en grupo y relacionando conceptos abordados en clase con otros anteriores y la experiencia práctica. Ambos requerimientos se asocian con el aprendizaje significativo de nivel superior y con el desarrollo de estrategias para aprender, por ejemplo, al tener que identificar aspectos clave sobre los que vehicular la evaluación (McCallum & Milner, 2021; Seifert & Feliks, 2019).

En conclusión, este trabajo apoya el uso de la evaluación formativa y compartida en el contexto universitario, siempre que el alumnado desempeñe un rol protagonista, mediante estrategias como el diseño de rúbricas, feedback, coevaluación grupal y autoevaluación grupal. A través de esas cuatro estrategias se puede contribuir a aumentar la motivación, implicación y el aprendizaje. Especialmente, en este capítulo se enfatizan las posibilidades de esta opción metodológica para favorecer el activismo del alumnado, solicitado por el EEES y la actual LOSU, al presentar resultados novedosos en cuanto a la implicación, desde el enfoque de la teoría de la autodeterminación. Evidencias positivas y robustas, que se dieron en dos asignaturas diferentes de cursos distintos. A partir de estos resultados, el desafío para el profesorado universitario radica en alinear los elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje en base a la evaluación, abogando por su ecuanimidad, inclusión, sostenibilidad y transparencia. Sobre todo, en titulaciones que capacitan para la función docente, dado que el fin último sería que el estudiantado universitario transfiriese sus aprendizajes al contexto educativo, con el objetivo de favorecer una formación más justa e integral de su propio alumnado.

Como posibles limitaciones del trabajo presentado es preciso destacar dos. Primero, se podría haber seleccionado un grupo control y experimental en cada grado para minimizar las posibles diferencias entre el alumnado. No obstante, las evaluaciones pretest demostraron que los grupos eran homogéneos. Segundo, el perfil de los docentes pudo afectar a los resultados obtenidos, aunque esta es una realidad implícita en la propia realidad del trabajo realizado. Por lo que, ambos extremos se deberían considerar en futuros estudios.

REFERENCIAS

- Atienza, R., Valencia-Peris, A., & López-Pastor, V. M. (2023). Evaluación formativa y formación inicial del profesorado: Experiencias previas, actuales y prospectiva. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 18, 133-156. <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i55.1914>
- Biggs, J. (2014). Constructive alignment in university teaching. *HERDSA Review of Higher Education*, 1, 5-22.

- EMHE (1999, June 19). *The Bologna Declaration of 19 June 1999: Joint declaration of the European Ministers of Education*. EHEA. <http://www.ehea.info/page-ministerial-conference-bologna-1999>
- Fernández, J., & Panadero, E. (2022). Assessment professional development courses for university teachers: A nationwide analysis exploring length, evaluation and content. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *48*, 485-501. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2099811>
- Leenknecht, M., Wijnia, L., Köhler, M., Fryer, L., Rikers, R., & Loyens, S. (2021). Formative assessment as practice: The role of students' motivation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *46*, 236-255. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1765228>
- León, J., Domínguez, E., Núñez, J. L., Pérez, A., & Martín-Albo, J. (2011). Traducción y validación de la versión española de la échelle de satisfacción des besoins psychologiques en el contexto educativo. *Anales de Psicología*, *27*, 405-411.
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. Boletín Oficial del Estado, núm. 70.
- Lorente-Catalán, E., Leão, A. F., Castel, D., & Joven, A. (2023). Assessment for learning in face-to-face and in emergency virtual teaching at university: Satisfaction and frustration of students' basic psychological needs. *Cultura, Ciencia y Deporte*, *18*, 91-104. <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i55.1958>
- McCallum, S., & Milner, M. M. (2021). The effectiveness of formative assessment: student views and staff reflections. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *46*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1754761>
- Núñez, J. L., & León, J. (2019). Determinants of classroom engagement: a prospective test based on self-determination theory. *Teachers and Teaching*, *25*, 147-159. <https://doi.org/10.1080/13540602.2018.1542297>
- Reeve, J., & Tseng, M. (2011). Agency as a fourth aspect of student engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, *36*, 257-267. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, *61*, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Schildkamp, K., van der Kleij, F. M., Heitink, M. C., Kippers, W. B., & Veldkamp, B. P. (2020). Formative assessment: A systematic review of critical teacher prerequisites for classroom practice. *International Journal of Educational Research*, *103*, 101602. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101602>
- Seifert, T., & Feliks, O. (2019). Online self-assessment and peer-assessment as a tool to enhance student-teachers' assessment skills. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *44*, 169-185. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1487023>
- Vansteenkiste, M., Ryan, R., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, *44*, 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>
- Yan, Z., Li, Z., Panadero, E., Yang, M., Yang, L., & Lao, H. (2021). A systematic review on factors influencing teachers' intentions and implementations regarding formative assessment. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, *28*, 228-260. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2021.1884042>