



Universidad de Valladolid



**PROGRAMA DE DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN
TRANSDISCIPLINAR EN EDUCACIÓN**

TESIS DOCTORAL:

**LA IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN
FORMATIVA Y COMPARTIDA EN LA
FORMACIÓN INICIAL DEL
PROFESORADO DE EDUCACIÓN
INFANTIL**

Presentada por Miriam Molina Soria para optar
al grado de
Doctor/a por la Universidad de Valladolid

Dirigida por:
Víctor M. López Pastor
David Hortigüela Alcalá

A Javier.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi hijo y marido que me han acompañado en este proceso de elaboración de la tesis. Lamento las ausencias en sus juegos y agradezco enormemente el haberme dado mi espacio para que la tesis se haya hecho realidad. Son muchas horas de trabajo y verlo materializado me hace infinitamente feliz.

A mis padres, mi hermana y mis abuelos. Son uno de los motores de mi vida. Sin ellos no habría conseguido llegar hasta aquí. Gracias por vuestro apoyo.

A Víctor, que me ha acompañado académica y profesionalmente desde que estaba en mis últimos años del grado de Educación Infantil. Es un referente a seguir, gracias por dejarme aprender a tu lado. Estaré siempre agradecida por las oportunidades que me has dado.

A David que, aunque haya sido una experiencia a distancia, he aprendido mucho en nuestros encuentros y correcciones. Eres otro referente para mí, gracias por unirme a este proceso y ayudarme a mejorar cada día.

A mis compañeros, que han hecho que este proceso esté cargado de aprendizaje, nuevos retos y oportunidades.

Gracias a todos.

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. OBJETIVOS.....	9
3. MARCO TEÓRICO.....	10
3.1. ¿QUÉ ES LA EVALUACIÓN FORMATIVA?.....	10
3.2. ¿QUÉ ES LA EVALUACIÓN COMPARTIDA.....	11
3.3. LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y COMPARTIDA.....	14
3.3.1. Ventajas e inconvenientes de la EFyC.....	14
3.3.2. El feedback como elemento principal de los sistemas de EFyC.....	15
3.3.3. Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación.....	17
3.4. LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN FORMATIVA Y COMPARTIDA EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO.....	18
4. METODOLOGÍA.....	21
4.1. DISEÑO.....	21
4.1.1. Diseño del sistema de Evaluación Formativa y Compartida de las asignaturas.....	22
4.2. MUESTRA.....	24
4.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS.....	25
4.4. ANÁLISIS DE DATOS.....	27
5. ARTÍCULOS QUE CONFORMAN LA TESIS.....	28
6. CONCLUSIONES.....	32
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definiciones de evaluación formativa.....	11
Tabla 2. Definiciones de evaluación compartida.....	12
Tabla 3. Técnicas de participación del alumnado en su proceso de evaluación.....	13
Tabla 4. Diseño de investigación de cada uno de los artículos que conforman la tesis doctoral.....	21
Tabla 5. Vías de aprendizaje y evaluación: criterios de calificación y requisitos de cada una.....	23
Tabla 6. Muestra de los artículos que componen la tesis doctoral.....	25
Tabla 7. Escala de calificación.....	26
Tabla 8. Datos del artículo 1 de la tesis doctoral.....	28
Tabla 9. Datos del artículo 2 de la tesis doctoral.....	29
Tabla 10. Datos del artículo 3 de la tesis doctoral.....	30
Tabla 11. Datos del artículo 4 de la tesis doctoral.....	31

RESUMEN

Esta tesis doctoral presenta cuatro publicaciones científicas que estudian la importancia de los sistemas de Evaluación Formativa y Compartida (EFyC) en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Infantil. A través de las diferentes investigaciones se analiza la influencia de estos sistemas de evaluación en la autopercepción de competencias del alumnado, así como en la mejora de su rendimiento académico. Además, se analiza la combinación de estos sistemas de evaluación con la buena práctica de los Proyectos de Aprendizaje Tutorado. Del mismo modo, se realiza un estudio sobre la satisfacción del alumnado y del profesorado con los sistemas de EFyC, así como las ventajas y los inconvenientes de dicho sistema. Para ello, se realizan estudios longitudinales a lo largo de varios cursos académicos con un análisis cuantitativo descriptivo (media aritmética, moda y desviación típica) e inferencial (prueba T de Student). Los resultados muestran que los alumnos se sienten más competentes tras la puesta en práctica de los sistemas de EFyC y que este tipo de evaluación parece influir de forma positiva en su rendimiento académico. La combinación de los Proyectos de Aprendizaje Tutorado y los sistemas de EFyC tienen resultados muy positivos y los alumnos consideran que es una metodología útil y que presenta diversos beneficios. Por ello, la satisfacción del alumnado y del profesorado con los sistemas de EFyC es alta o muy alta; y, además, los alumnos consideran que este tipo de evaluación tiene más ventajas que inconvenientes. Esta tesis doctoral puede ser interesante para los docentes de la formación inicial del profesorado y otras etapas educativas que quieran implementar este tipo de sistemas de evaluación en sus aulas. También puede ser interesante para los responsables de realizar los currículos educativos y los planes de las asignaturas en diferentes universidades de la formación inicial del profesorado. Como principal limitación de esta tesis destaca que las investigaciones han sido realizadas en la misma universidad pública. Como prospectiva, es interesante comprobar los resultados obtenidos con otras universidades y titulaciones que realicen sistemas de EFyC. Además, se pueden comparar los resultados obtenidos con otras titulaciones, cursos y grupos que hayan recibido una evaluación más tradicional.

PALABRAS CLAVE

Evaluación Formativa; Evaluación Compartida; Formación Inicial del Profesorado; Educación Infantil; Autopercepción de competencias; Rendimiento académico.

ABSTRACT

This doctoral thesis presents four scientific publications that study the importance of Formative and Shared Assessment (F&SA) systems in the Pre-Service Teacher Education of Early Childhood Education. Through the different research studies, the influence of these assessment systems on the self-perception of students' competences, as well as on the improvement of their academic performance, is analysed. In addition, the combination of these assessment systems with the good practice of Tutored Learning Projects is analysed. Similarly, a study is carried out on the satisfaction of students and teaching staff with the F&SA systems, as well as the advantages and disadvantages of this system. For this purpose, longitudinal studies are carried out over several academic years with a descriptive quantitative analysis (arithmetic mean, mode and standard deviation) and inferential analysis (Student's t-test). The results show that students feel more competent after the implementation of F&SA systems and that this type of assessment seems to have a positive influence on their academic performance. The combination of Tutored Learning Projects and F&SA systems have very positive results and students consider it to be a useful methodology with a number of benefits. Therefore, student and teacher satisfaction with F&SA systems is high or very high; and, moreover, students consider that this type of assessment has more advantages than disadvantages. This doctoral thesis may be of interest to teachers in Pre-service Teacher Education and other educational stages who want to implement this type of assessment systems in their classrooms. It may also be of interest to those responsible for developing educational curricula and subject plans in different universities of initial teacher training. The main limitation of this thesis is that the research has been carried out in the same public university. As a prospective, it is interesting to check the results obtained with other universities and degrees that carry out F&SA systems. In addition, the results obtained can be compared with other degrees, courses and groups that have received a more traditional assessment.

KEY WORDS

Formative Assessment; Shared Assessment; Pre-service Teacher Education; Early Childhood Education; Self-perception of competences; Academic performance.

1. INTRODUCCIÓN

La Evaluación Formativa y Compartida (EFyC) suscita un gran interés en nuestro centro, la Facultad de Educación de Segovia, desde hace ya muchos años. Este interés se ha visto reflejado a través de proyectos de investigación tras la implantación del grado. Consecuentemente, se está dando un giro en la concepción del término evaluación en el ámbito universitario, pasando de una evaluación tradicional que se centraba exclusivamente en los resultados del producto final (examen final), a una EFyC caracterizada por ser un proceso continuo y gradual (López-Pastor y Pérez-Pueyo, 2017).

Por ello, esta tesis doctoral se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, encontramos una introducción al trabajo, en el que se justifica el tema elegido; en el segundo capítulo se encuentra el marco teórico en el que se realiza una revisión bibliográfica de los conceptos clave de este trabajo. En tercer lugar, se encuentra la metodología utilizada en la tesis doctoral, dónde pueden encontrarse el diseño de las investigaciones, la muestra, los instrumentos de recogida de datos y el análisis de los mismos; en el cuarto capítulo están los cuatro artículos que conforman la tesis doctoral. Por último, se encuentran las conclusiones finales y las referencias bibliográficas.

2.OBJETIVOS

Esta tesis doctoral está formada por cuatro artículos de investigación. El objetivo principal que se persigue es analizar por qué el alumnado debe experimentar sistemas de EFyC durante su formación inicial, centrándose principalmente en aspectos como la autopercepción de competencias del alumnado, la mejora del rendimiento académico y la satisfacción del alumnado y del profesorado con los sistemas de EFyC, así como la percepción de los estudiantes sobre las ventajas y los inconvenientes de la EFyC.

Por ello, los objetivos específicos que persigue este trabajo son:

1. Analizar cómo influyen los sistemas de EFyC en la autopercepción de competencias del alumnado de la FIP de EI.
2. Comprobar si los sistemas de EFyC mejoran el rendimiento académico del alumnado.
3. Analizar los resultados de la combinación de los PAT y los sistemas de EFyC en la FIP.
4. Conocer la satisfacción del alumnado y del profesorado con los sistemas de EFyC llevados a cabo en la FIP.
5. Estudiar las ventajas y los inconvenientes que presentan los sistemas de EFyC en la FIP según la percepción de los estudiantes.

3.MARCO TEÓRICO

Este capítulo se organiza en cuatro grandes apartados: (1) Definición de evaluación formativa; (2) Definición de evaluación compartida; (3) La evaluación formativa y compartida, en el que se detalla la importancia del feedback en estos sistemas, así como las ventajas e inconvenientes del mismo y la creación de la Red de EFyC en Educación; y (4) Los sistemas de Evaluación Formativa y Compartida en la Formación Inicial del Profesorado, en el que se desarrollan diversas experiencias que avalan la viabilidad de estos sistemas de EFyC.

En primer lugar, es necesario entender el concepto de “evaluación”. Fernández (2017) define evaluación como la valoración que se realiza a partir de la observación y el análisis de datos, bien del proceso de aprendizaje o bien de la consecución de los objetivos con el fin de llevar a cabo un juicio o una calificación. Chiappe et al. (2016) aseguran que la evaluación debería ir asociada al aprendizaje. Según Biggs (2005) la evaluación influye de forma clara y directa en el aprendizaje del alumnado y en sus trabajos, condicionando la calidad de los mismos. Pese a la infinidad de tipos de evaluación (evaluación orientada al aprendizaje, evaluación auténtica, evaluación formadora, evaluación alternativa...) que se centran en el aprendizaje del alumnado, este marco teórico profundiza en la evaluación formativa y compartida.

3.1. ¿QUÉ ES LA EVALUACIÓN FORMATIVA?

En la Tabla 1 se recogen las diferentes definiciones del concepto “evaluación formativa” según varios autores.

Tabla 1. Definiciones de evaluación formativa.

AUTORES	DEFINICIÓN
Pérez (2007)	Se trata de una evaluación que mire hacia la cultura del aprendizaje e innovación, para que los alumnos tomen conciencia de lo que hacen y puedan ayudarle a mejorar en sus aprendizajes.
López-Pastor (2009)	Proceso de constatación, valoración y toma de decisiones con la finalidad de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde una perspectiva humanizadora y no como mero fin calificador.
Black y William (2009)	Es la evaluación que utiliza la evidencia del rendimiento de los estudiantes, por los profesores y los propios alumnos, para tomar decisiones sobre los próximos pasos para mejorar y profundizar en sus aprendizajes.
López-Pastor (2012)	Proceso de evaluación que tiene como finalidad mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y se orienta a que el alumno aprenda más y que el profesorado mejore su práctica docente.
Talanquer (2015)	Involucra un proceso cíclico en el que el profesorado hace visible el pensamiento y comprensión de los alumnos y actúan según esta información para alcanzar los objetivos propuestos.
Bizarro et al. (2019)	Proceso en el que los alumnos y los docentes son participantes activos en el proceso de evaluación para compartir objetivos, comprender los aprendizajes, conocer los siguientes pasos a dar y cómo darlos, etc.
Joya (2020)	Proceso en el que el docente identifica los errores de los alumnos, entiende sus causas y toma decisiones para mejorar el aprendizaje del alumnado y la práctica docente.

Fuente: elaboración propia (a partir de Black y William, 2009; Bizarro et al., 2019; Joya, 2020; López-Pastor, 2012; López-Pastor, 2009; Pérez, 2007 y Talanquer, 2015).

Por lo tanto, podemos definir la evaluación formativa como un proceso que se basa en la mejora del aprendizaje de los alumnos y la práctica docente para, mejorar a su vez, el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.2. ¿QUÉ ES LA EVALUACIÓN COMPARTIDA?

La evaluación compartida, basada en el diálogo entre el profesorado y el alumnado, tiene cierta relación con el “diálogo igualitario” que defienden Aubert et al. (2009). Existen varios

trabajos que defienden la participación del alumnado en su proceso de evaluación (Boud, 1995; Carless, 2015; Gómez y Quesada, 2017).

La participación del alumnado en su proceso de evaluación es fundamental, pero también hay que tener en cuenta qué se necesita para llevar a cabo esta participación: (1) los criterios de evaluación y calificación se deben conocer desde el principio del curso, y si es posible, pueden ser negociados entre el alumnado y el profesorado (Hortigüela-Alcalá y Pérez-Pueyo, 2016); y (2) los alumnos deben conocer y entender los instrumentos de evaluación y deben aprender a manejarlos (López-Pastor y Pérez-Pueyo, 2017).

En la Tabla 2 se recogen las diferentes definiciones del concepto “evaluación compartida” según varios autores.

Tabla 2. Definiciones de evaluación compartida.

AUTORES	DEFINICIÓN
López-Pastor (1999)	Evaluación en la que los alumnos participan activamente en su proceso, principalmente a través de la autoevaluación.
Salinas (2002)	Puesta en común y coordinación entre el profesorado de un centro sobre los sistemas de evaluación que utilizan en sus asignaturas (criterios de evaluación, instrumentos...).
López-Pastor (2006)	Este tipo de evaluación debe ser un diálogo para la toma de decisiones entre el profesorado y el alumnado. Para hacer este proceso, son muy importantes los procesos de autoevaluación, evaluación entre iguales y calificación dialogada.
Gómez y Quesada (2017)	Utiliza el término de evaluación compartida y de coevaluación o evaluación entre iguales como sinónimos. Define la evaluación compartida como una modalidad de evaluación participativa y consensuada en la que los docentes y los alumnos realizan una apreciación conjunta y negociada del trabajo.
Hamodi et al. (2015)	Es un tipo de evaluación que involucra al alumnado en su proceso de evaluación a través de un diálogo igualitario, ayudando a desarrollar competencias profesionales,
López-Pastor y Pérez-Pueyo (2017)	Procesos dialógicos que tiene el profesor con el alumnado sobre la evaluación de los aprendizajes y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Molina et al. (2022)	Tipo de evaluación que tiene como principal objetivo implicar al alumno en su propio proceso de evaluación.
Barba-Martín y Hortigüela-Alcalá (2022)	Es una evaluación con carácter pedagógico y que se centra en procesos formativos.

Fuente: elaboración propia (a partir de Barba-Martín y Hortigüela-Alcalá, 2022; Gómez y Quesada, 2017; Hamodi et al., 2015; López-Pastor y Pérez-Pueyo, 2017; López-Pastor, 2006); Molina et al., 2022 y Salinas, 2002).

Por lo tanto, podemos definir la evaluación compartida como los procesos de diálogo que se producen entre los alumnos y el profesorado sobre la participación del alumnado en su proceso de evaluación para tomar las decisiones que se estimen oportunas.

En la Tabla 3 se desarrollan las diferentes técnicas de participación del alumnado en su proceso de evaluación según López-Pastor (2012) y López-Pastor y Pérez-Pueyo (2017).

Tabla 3. Técnicas de participación del alumnado en su proceso de evaluación.

TÉCNICA	¿EN QUÉ CONSISTE?
Autoevaluación	Es el proceso de evaluación de sí mismo. Puede hacerse de forma individual, en pequeños grupos o en gran grupo.
Coevaluación o evaluación entre iguales	Es el proceso de evaluación entre iguales. Puede de forma individual, en pequeños grupos o en gran grupo.
Autocalificación	Es el proceso en el que el alumno fija una calificación que cree que merece. Esta técnica suele ir acompañada de un proceso de autoevaluación previo. Es fundamental que los alumnos conozcan los criterios de calificación para este proceso.
Calificación dialogada	Es un proceso de diálogo entre el alumnado y el profesorado sobre la calificación final que se basa en los criterios de calificación establecidos en la asignatura. Puede realizarse a nivel individual, en pequeños grupos o en gran grupo.

Fuente: elaboración propia (a partir de López-Pastor, 2012 y López-Pastor y Pérez-Pueyo, 2017).

3.3. LA EVALUACIÓN FORMATIVA Y COMPARTIDA

La evaluación formativa y la evaluación compartida son dos aspectos complementarios, pero este tipo de evaluaciones no tienen por qué ir unidas, sin embargo, existen diversos trabajos que avalan esta unión con unos resultados muy positivos (Atienza et al., 2016; Cañadas et al., 2018; Gallardo y Carter, 2016; Hortigüela-Alcalá et al., 2018; Julián et al., 2010; Manrique et al., 2010; Panadero et al., 2012; Romero et al., 2015; Santos et al., 2009). Gutiérrez et al. (2018) definen la EFyC como el proceso de retroalimentación entre todos los agentes educativos, sin asociarse a una calificación, que tiene como finalidad mejorar el aprendizaje de los estudiantes y la propia práctica docente.

3.3.1. *Ventajas e inconvenientes de la EFyC*

En diversos trabajos anteriores se han recopilado las ventajas y los inconvenientes de los sistemas de EFyC (Castejón et al., 2011; Gallardo et al., 2020; López-Pastor et al., 2022; Martínez-Mínguez et al., 2010; Nieva et al., 2020; Romero et al., 2015; Vallés et al., 2011).

Como ventajas destacan:

- Parecen mejorar la motivación e implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje. Se produce un aprendizaje activo y significativo.
- Fomentan la autonomía y responsabilidad de los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que fomenta la autorregulación del aprendizaje (competencia aprender a aprender).
- Ayudan a la adquisición de competencias profesionales y personales.
- Suelen mejorar el rendimiento académico del alumnado.
- Fomentan la capacidad de análisis crítico.
- Los alumnos son conscientes de su proceso de evaluación porque son partícipes del mismo. Es una experiencia de aprendizaje en sí misma.
- Son la evaluación más lógica cuando utilizamos en las aulas metodologías activas, centradas en el aprendizaje del alumnado.
- El feedback constante y de calidad ayuda a la mejora de la calidad de los trabajos.
- Mejoran la propia práctica docente, mejorando los problemas que puedan surgir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pero los sistemas de EFyC también tienen inconvenientes. Destacan:

- La carga de trabajo del alumnado y del profesorado suele ser mayor. Estos sistemas suponen un mayor esfuerzo por parte del alumnado para que participe en su proceso de evaluación, ya que requiere una participación activa y asistencia y continuidad diaria. Por parte del profesorado suelen tener más carga de trabajo, sobre todo, en los primeros años que implementan la EFyC por la creación de instrumentos de evaluación, establecer las dinámicas de corrección, feedback constante...
- Los alumnos pueden ofrecer resistencia a la dinámica de trabajo porque suele ser desconocida para ellos. Esto provoca desconfianza. Los sistemas de EFyC requieren que el alumnado sea responsable y autocrítico.
- Es un tipo de evaluación que requiere continuidad para que los alumnos aprendan más y mejor. Pero la realidad es que no en todas las asignaturas y/o cursos se lleva a cabo este tipo de evaluación.

La solución a estos problemas se realiza a través de ciclos de investigación-acción sobre el sistema de EFyC empleado (López-Pastor et al., 2022). Como posibles soluciones a estos inconvenientes destacan la necesidad de explicar desde el comienzo a los alumnos el sistema de EFyC que se va a llevar a cabo en la asignatura: instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y calificación, sistema de trabajo y correcciones, etc.

3.3.2. El feedback como elemento principal de los sistemas de EFyC

El feedback es la información que se aporta al alumnado para que mejore su aprendizaje y calidad de sus trabajos. El feedback es un elemento principal de los sistemas de EFyC porque funciona como un catalizador en la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje (Gallardo-Fuentes et al., 2019, Panadero y Lipnevich, 2022). El buen feedback, de manera regular, mejora los resultados de aprendizaje de los alumnos (Álvarez y Llosa, 2010; Jang y Marshall, 2017).

El feedback puede darse de forma oral o escrita, individual, en pequeños grupos o en gran grupo, y puede estar centrado en la tarea, en el proceso, en la autorregularización o en la evaluación personal (Hernández et al., 2021).

Black y Williams (1998) aseguran que cuando se aporta feedback a los diferentes trabajos sin otorgarles una calificación es cuando el alumnado se fija en esta información y se produce mayor aprendizaje. En esta misma línea, López-Pastor y Pérez-Pueyo (2017) afirman que “si queremos que nuestros alumnos aprendan más, dediquémonos a dar mucho y buen feedback sin darles calificaciones” (p.51).

Sin embargo, no solo aporta el feedback el profesorado, sino que también se pueden dar procesos de feedback entre los alumnos (Nicol et al., 2014). Boud y Molloy (2013) analizan dos tipos de feedback: (1) el que aporta el profesorado al alumnado; y (2) los alumnos son los impulsores del feedback. Los resultados muestran que el aprendizaje de los alumnos es mayor cuando se producen el feedback entre iguales. Estos resultados también se recogen en el estudio de Nicol (2019), que asegura que el feedback entre los alumnos tiene un mayor impacto en su aprendizaje y se desarrolla su capacidad de pensar por sí mismos y ser más autónomos. Sin embargo, en el estudio de Lynch et al. (2012), los alumnos aseguran que prefieren el feedback aportado por el maestro, ya que les genera más seguridad.

Existen varias investigaciones sobre el papel del feedback en los procesos de evaluación. Por ejemplo, Crichton y Valera (2015) muestran que los alumnos consideran que el feedback, tanto de los docentes como de los propios compañeros, es útil para mejorar su aprendizaje y sus tareas y/o trabajos. Lynch et al. (2012) muestran en su estudio la influencia del feedback en las autoevaluaciones y evaluaciones entre iguales. Esta combinación parece que mejora el aprendizaje de los alumnos y desarrolla su pensamiento crítico y su autonomía.

3.3.3. Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación

La Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación (REFyCE) se creó en septiembre del año 2005 con la finalidad de innovar en docencia universitaria a través de la realización de ciclos de Investigación-Acción; pero en el año 2016 esta red se extendió a todas las etapas educativas con el objetivo de investigar e innovar realizando experiencias de EFyC.

Los objetivos actuales de la REFyCE (2023) son:

- 1) Recopilar, diseñar y contrastar metodologías coherentes con procesos de evaluación formativa en educación.
- 2) Desarrollar espirales y ciclos de investigación-acción para experimentar, contrastar y mejorar los sistemas de evaluación formativa generados en la docencia de cualquier nivel educativo.
- 3) Seguir poniendo en práctica los sistemas de evaluación formativa, entendida como una evaluación sostenible, pues permite incorporar los hallazgos que se van obteniendo con su implementación entre los distintos grupos de trabajo de la Red.
- 4) Generar un repertorio de “buenas prácticas” y “prácticas de éxito” en evaluación, que demuestren empíricamente el efecto que generan en el aprendizaje y el rendimiento académico del alumnado.
- 5) Contrastarlo en diferentes especialidades, asignaturas y áreas y estudiar su posible transferencia a otros centros y titulaciones.
- 6) Definir la terminología adecuada y coherente con los procesos de evaluación de cualquier contexto educativo que sienten las bases de experiencias evaluativas y calificadoras.
- 7) Elaborar instrumentos de evaluación y calificación que permitan ajustar los procesos de aprendizaje y la valoración de los mismos.

Los miembros de esta red diseñan y ponen en práctica las experiencias de EFyC en sus niveles educativos y realizan un informe anual de resultados. Además, de forma anual, se reúnen en un congreso o jornadas para compartir las experiencias y dudas, intercambiar información y así poder mejorar en su aplicación prácticas de los sistemas de EFyC.

La REFyCE ha conseguido ayudas en programas del ministerio de I+D+i. Entre los años 2010-2012 se desarrolló el proyecto “La evaluación en la formación inicial del profesorado de educación física”; durante los años 2013-2016 el proyecto titulado “Las competencias docentes en la formación inicial del profesorado de educación física”; y entre 2017-2020 el

proyecto “Evaluación de competencias en los trabajos fin de estudios (grado y máster) en la formación inicial del profesorado de Educación Física”. Actualmente, se encuentra en el proyecto titulado “Autopercepción de competencias profesionales a través de actividades de aprendizaje auténtico y evaluación formativa en formación inicial del profesorado de educación física”.

3.4. LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN FORMATIVA Y COMPARTIDA EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESORADO

Existen diversas razones por las que varios autores defienden la necesidad de experimentar sistemas de EFyC en la FIP. En su caso, López-Pastor y Pérez-Pueyo, 2017 explican dos razones:

- 1) Porque mejoran el aprendizaje del alumnado y la competencia básica de aprender a aprender. La coherencia interna entre la metodología utilizada y el sistema de evaluación empleado es básica para que los alumnos aprendan más y mejor.
- 2) Porque los maestros deben experimentar en su formación inicial aquellos sistemas de evaluación que luego quieren implementar en sus aulas como futuros docentes; es decir, existe cierta transferencia entre los conocimientos vivenciados en la FIP y la práctica real en las aulas. Algunos autores, como Fullan (1991) y Tejedor (1998), defienden la necesidad de la coherencia entre los sistemas de evaluación que se enseñan como docentes para que se realicen en las aulas y los que realmente se utilizan para evaluar y calificar en las asignaturas de la FIP. Esta incoherencia hace que los futuros docentes utilicen en las aulas sistemas de evaluación, fundamentalmente tradicionales, si es lo que han vivido durante su formación (López-Pastor et al., 2021; Lorente-Catalán y Kirk, 2013; Molina y López, 2019; Palacios y López, 2013).

Pero a estas dos razones, Hortigüela-Alcalá et al. (2019) añaden:

- 1) Se produce una autorregulación en el aprendizaje, obteniendo un mayor impacto educativo y los alumnos son conscientes de lo que aprenden.
- 2) Ayuda a la transformación de capacidades de los alumnos en competencias
- 3) Se crean diversos canales de feedback entre el profesor-alumno y viceversa, y alumno-alumno.

4) Mejora la práctica docente.

A su vez, López-Pastor et al. (2021) refleja que es importante vivir sistemas de EFyC porque (1) el alumnado suele tener más éxito educativo y mejor rendimiento académico, y (2) porque evaluar es una competencia básica de los maestros.

Existen diversas experiencias publicadas sobre los buenos resultados de la EFyC en la FIP (Barberá, 2003; Boud y Falchikov, 2007; Busca et al., 2011; López-Pastor, 2009). La EFyC parece influir en la adquisición de competencias, según la percepción del alumnado. La autopercepción de competencias del alumnado se puede medir a través de tres escalas validadas por Salcines et al. (2018). Las escalas valoran competencias transversales, docentes y específicas del profesorado de educación física. Por ejemplo, en Molina et al. (2023) realizan un estudio longitudinal con 333 alumnos sobre la autopercepción de competencia utilizando estas mismas escalas. Los resultados muestran que los alumnos se suelen sentir más competentes tras finalizar la asignatura.

La EFyC parece influir en la adquisición de competencias del alumnado (Amor y Serrano, 2019; Cañadas et al., 2018; Hortigüela-Alcalá et al., 2016; Nieva et al., 2023).

Los sistemas de EFyC parecen mejorar el rendimiento académico de los alumnos (Angelini-Doffo, 2016, Gallardo et al., 2020, López-Pastor, 2008). Castejón et al. (2011) realiza un estudio en tres universidades españolas y ofrece al alumnado diferentes vías de aprendizaje y evaluación (continua o final). Los resultados muestran que los alumnos logran un mejor rendimiento académico si eligen la vía continua de aprendizaje y evaluación. En este sentido, Arribas (2012) realiza un estudio con 14 universidades españolas y los resultados muestran que el rendimiento académico de los alumnos es mejor si se utiliza una EFyC. En la misma línea, Fraile et al. (2013) realiza un estudio con 19 universidades españolas ofreciendo tres vías de aprendizaje y evaluación: continua (centrada en los sistemas de EFyC), mixta y final. Los resultados muestran que los alumnos que optan por la vía continua obtienen mejor rendimiento académico. En el estudio de Romero-Martín et al. (2014) con 15 universidades españolas se recogen los mismos resultados: los alumnos obtienen mejores calificaciones con la utilización de los sistemas de EFyC.

Manrique (2022) realiza un estudio longitudinal en el que muestra que más del 60% de los alumnos obtienen calificaciones de notable y sobresaliente en la vía de evaluación continua. En cambio, Sonlleba (2022) realiza un estudio comparativo de dos cursos académicos y los resultados muestran que, a pesar de que en torno al 90% de los alumnos optan por la vía

continua de evaluación, un 50% obtiene la calificación de aprobado frente a menos del 5% de los alumnos que obtienen la calificación de sobresaliente.

La combinación de los Proyectos de Aprendizaje Tutorado (PAT) y los sistemas de EFyC parece ser una metodología activa muy eficaz con unos resultados muy positivos (Fernández et al., 2023; López-Pastor et al., 2020; Martínez-Mínguez, 2016; Molina et al., 2022). Los PAT son un trabajo grupal que combina la teoría y la práctica (Barba-Martín et al., 2010). Nieva et al. (2023) realizan un estudio longitudinal con 651 alumnos sobre los PAT y los sistemas de EFyC; los resultados muestran que los estudiantes están bastante de acuerdo con que esta combinación ayuda a la adquisición de competencias profesionales y al desarrollo de aprendizajes funcionales y significativos. López-Pastor et al. (2021) presentan una propuesta de combinación de los PAT y EFyC junto a los instrumentos utilizados y el papel del feedback durante el proceso. Martínez-Mínguez et al. (2019) recogen la percepción del alumnado sobre los PAT y la EFyC y los resultados muestran que los alumnos están bastante satisfechos con la experiencia vivida en la asignatura.

Existen varias investigaciones que aseguran que tanto los alumnos como los docentes están bastante satisfechos con los sistemas de EFyC. En Romero-Martín et al. (2014) aseguran que los alumnos están satisfechos con la EFyC llevada a cabo en las asignaturas analizadas porque participan en su propio proceso de evaluación y ayuda a mejorar su aprendizaje. Por su parte, Gallardo (2018) y Gallardo et al. (2020), en una universidad chilena, aseguran que los alumnos valoran positivamente el sistema de EFyC que han experimentado en las asignaturas. Los resultados de Atienza et al. (2016) muestran que los alumnos de la FIP están muy satisfechos con el sistema de EFyC llevado a cabo en la asignatura porque aprenden más y mejor. En esta línea Souto et al. (2020) aseguran que más del 80% de los alumnos que forman parte de la investigación están bastante satisfechos con el sistema de EFyC llevado a cabo en una asignatura de la FIP.

4.METODOLOGÍA

En este capítulo se desarrollan los diseños de las diferentes investigaciones, detallando el sistema de EFyC que se lleva a cabo en las asignaturas que forman parte de los diferentes artículos; así como la muestra, los instrumentos de obtención de datos y el análisis de los mismos.

4.1. DISEÑO

En la Tabla 4, se detalla el diseño de investigación realizado en cada artículo científico que forma parte de esta tesis doctoral.

Tabla 4. Diseño de investigación de cada uno de los artículos que conforman la tesis doctoral.

Título del artículo		Diseño de investigación
Artículo 1	Formative and Shared Assessment and Feedback: an example of good practice in Physical Education in Pre-service Teacher Education.	Estudio longitudinal durante cinco cursos académicos con metodología cuantitativa.
Artículo 2	Los proyectos de aprendizaje tutorado y la evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria española.	Estudio <i>ex post facto</i> .
Artículo 3	Effects of the implementation of Tutored Learning Projects and Formative and Shared Assessment systems in Pre-service Teacher Education.	Estudio longitudinal durante tres cursos académicos con una metodología mixta (cualitativa y cuantitativa)
Artículo 4	El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado.	Estudio de caso simple.

Fuente: elaboración propia.

4.1.1. Diseño del sistema de Evaluación Formativa y Compartida de las asignaturas

Las cuatro investigaciones que forman parte de esta tesis doctoral se han realizado en dos asignaturas de la FIP de EI en la Facultad de Educación de Segovia, dónde he impartido docencia. Las asignaturas siguen el mismo sistema de EFyC.

El primer día de clase se presenta al alumnado todas las actividades de aprendizaje que tendrá que realizar durante toda la asignatura, se explican los instrumentos de evaluación y los criterios de evaluación y calificación de cada una de las vías que se ofrecen. De esta forma, los alumnos ya saben el primer día de clase lo que tienen que conseguir para superar la asignatura.

Las vías de aprendizaje y evaluación del sistema de EFyC que forma parte de las asignaturas son:

1. Vía continua: se lleva a cabo una EFyC con un feedback continuo y de calidad. Los alumnos tienen que entregar las actividades de aprendizaje en tiempo y forma y es obligatorio asistir a las clases presenciales de la asignatura.
2. Vía mixta: también utiliza un sistema de EFyC, pero la entrega de trabajos es voluntaria y solo es obligatorio asistir a la mitad de las clases presenciales. Esta vía suele ser escogida por los alumnos que trabajan y no pueden asistir a las clases o por los que les coinciden las clases con otras asignaturas.
3. Vía final: es una vía que se base en la evaluación sumativa y final. Los alumnos no tienen por qué asistir a las clases y se evalúa y califica al final de la asignatura.

Los alumnos eligen libremente la vía de aprendizaje y evaluación que desean seguir durante el desarrollo de la asignatura. Además, pueden pasar de vía continua a vía mixta por las circunstancias personales que ellos decidan, y, del mismo modo, a la vía final. Estos cambios de vía son posibles siempre y cuando se cumplan los requisitos de cada una de ellas.

En la Tabla 5 se puede observar cada vía de aprendizaje y evaluación, los criterios de evaluación de cada una de ellas, así como sus requisitos.

Tabla 5. *Vías de aprendizaje y evaluación: criterios de calificación y requisitos de cada una.*

VÍAS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	REQUISITOS
VÍA CONTINUA	10% mapas conceptuales 20% fichas de sesiones prácticas 20% recensiones 30% PAT 20% examen teórico con coevaluación	Asistencia a todas las clases (10% de faltas justificadas) Realización de todas las actividades de aprendizaje de forma adecuada y entregadas en plazos. Es necesario superar cada uno de los apartados.
VÍA MIXTA	20% trabajos voluntarios 30% PAT 50% examen teórico	Asistencia, al menos, al 50% de las clases. El único trabajo obligatorio es el PAT. Es necesario superar cada uno de los apartados.
VÍA FINAL	50% examen teórico 20% examen práctico 30% PAT	No hay ningún requisito. Es necesario superar cada uno de los apartados.

Fuente: elaboración propia.

En la vía continua, los criterios de calificación son consensuados entre el alumnado y el profesorado al principio de la asignatura.

La forma de trabajo se explica el primer día de clase: los alumnos entregan sus trabajos, y en el plazo de una semana, el profesorado se lo devuelve corregido con el feedback necesario para su mejora. Si el alumno quiere mejorarlo, tiene el plazo de una semana para hacerlo.

El feedback durante el desarrollo de las asignaturas es continuo, tanto de forma oral en el desarrollo de las clases presenciales, como de forma escrita a través de la corrección continua de trabajos. La finalidad es que los alumnos aprendan de sus errores y mejoren los próximos trabajos.

Las actividades de aprendizaje que forman parte de las asignaturas son las siguientes:

1. PAT: los PAT son la actividad de Buena Práctica que se realiza en cada asignatura. Es un trabajo teórico-práctico que se realiza en grupo de entre dos y cuatro personas. Los alumnos tienen que realizar un marco teórico sobre un tema concreto que se

elige el primer día de clase por sorteo, y una sesión práctica sobre dicho tema que pondrán en práctica con sus compañeros en el gimnasio. El proceso de elaboración de este trabajo se basa en el feedback constante de las correcciones de los documentos y la asistencia de todo el grupo a las tutorías necesarias con el profesorado. Hasta que el trabajo no tiene una buena calidad no puede ser presentado.

2. Recensiones: es un trabajo teórico sobre un análisis de una lectura de dos artículos científicos o de un libro sobre un tema concreto. En el aula se realiza una tertulia dialógica literaria para realizar una puesta en común y resolución de dudas.
3. Mapas conceptuales: los alumnos deben trabajar sobre un dossier de apuntes incompleto que les proporciona el profesorado. Este dossier está dividido en temas, de los que tienen que hacer mapas conceptuales reflejando los aspectos más importantes. En clase, se pone en común la información encontrada por los alumnos para rellenar los temas y se resuelven dudas.
4. Fichas de sesiones prácticas: cada semana los alumnos vivencian una sesión práctica en la que tienen que analizar los aspectos didácticos y las competencias docentes en una ficha de análisis de sesión que se entrega una semana más tarde.
5. Examen teórico con coevaluación: al final de la asignatura se realiza un examen escrito sobre todos los contenidos vistos en el aula. Este examen lo realizan los alumnos que han optado por la vía continua. Después, se realiza un proceso de coevaluación o evaluación entre iguales para corregir el examen de un compañero basándose en una plantilla de evaluación con los criterios de calificación de cada una de las preguntas.

4.2. MUESTRA

En la Tabla 6 se detalla el número de alumnos que ha participado en cada investigación que forma parte de la tesis.

Tabla 6. Muestra de los artículos que componen la tesis doctoral.

Título del artículo		Muestra
Artículo 1	Formative and Shared Assessment and Feedback: an example of good practice in Physical Education in Pre-service Teacher Education.	401 alumnos
Artículo 2	Los proyectos de aprendizaje tutorado y la evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria española.	95 alumnos
Artículo 3	Effects of the implementation of Tutored Learning Projects and Formative and Shared Assessment systems in Pre-service Teacher Education.	114 alumnos
Artículo 4	El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado.	37 alumnos
Total		647 alumnos

Fuente: elaboración propia.

4.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Los instrumentos que se han utilizado en los diferentes estudios son:

- Cuestionario anónimo del alumnado para la evaluación de la Buena Práctica y de la asignatura (validado por Castejón et al., 2015). Este cuestionario tiene una escala tipo Likert de cinco niveles: 1 (nada), 2 (poco), 3 (algo), 4 (bastante) y 5 (mucho), que valora la aplicabilidad y dificultad de los PAT, la ayuda de esta buena práctica en la adquisición de competencias profesionales, el papel del feedback durante el proceso y la satisfacción del alumnado con los PAT y el sistema de EFyC empleado. El cuestionario presenta dos preguntas abiertas para que el alumnado haga los comentarios que estime oportunos, si es necesario. Los alumnos realizan este cuestionario al finalizar la asignatura.
- Tres escalas de autopercepción de competencia del alumnado que valoran las competencias transversales, didácticas y específicas de la enseñanza de la educación física (validadas por Salcines et al., 2018). Este instrumento utiliza una escala de cuatro niveles: 1 (nada), 2 (poco), 3 (bastante) y 4 (mucho). Para analizar si los alumnos se sienten más competentes al finalizar la asignatura, este instrumento se rellena al primer y el último día de clase.

- Informe estructurado de Buenas Prácticas en docencia universitaria de la Red de EFyC en Educación (Hortigüela-Alcalá et al., 2018). Este informe recoge los datos de la asignatura sobre la experiencia de Buena Práctica de los PAT y el rendimiento académico del alumnado. Además, según la percepción de los alumnos, se recogen las ventajas e inconvenientes del sistema de EFyC llevado a cabo y la autopercepción de competencias. Este informe se realiza al finalizar la asignatura con los datos de los dos instrumentos anteriores.
- Actas oficiales de calificación para analizar el rendimiento académico del alumnado. Se utiliza la siguiente escala de calificación:

Tabla 7. Escala de calificación.

Escala de calificación	Equivalencia	Puntuación de 0 a 100
A+	Alumnos con matrícula de honor.	Las dos o tres mejores calificaciones de entre 90 y 100 puntos.
A	Alumnos con una calificación A, de sobresaliente.	Entre 90 y 100 puntos.
B	Alumnos con calificación B, notable.	Entre 70 y 89 puntos.
C	Alumnos con un aprobado.	Entre 50 y 69 puntos.
D	Alumnos suspensos.	Entre 0 y 49 puntos.
N.P.	Alumnos que no se presentan.	0 puntos.

Fuente: elaboración propia.

- Diario de la profesora e instrumento de investigación-acción del seminario: estos instrumentos los utiliza la docente para recopilar situaciones que son susceptibles de análisis posterior. El instrumento de investigación-acción forma parte del Proyecto de Innovación Docente titulado “La evaluación formativa y compartida en la educación. Tránsito de conocimiento entre universidad y escuela”, que se lleva a cabo en la Facultad de Educación de Segovia desde el curso 2017-2018.

4.4. ANÁLISIS DE DATOS

A raíz de la exposición de los datos recopilados, se realizan tanto análisis descriptivos, analizando medias aritméticas, desviaciones típicas y modas; como análisis inferenciales, a través de la prueba T de Student. Para ello, se utiliza el programa SPSS v.22.0.

Según los diferentes artículos, se analizan los datos de diferente forma: (1) comparando entre distintos grupos de una misma asignatura; (2) realizando un estudio longitudinal de varios años de una misma asignatura; o (3) analizando el rendimiento académico del alumnado según la vía de aprendizaje y evaluación escogida.

5. ARTÍCULOS QUE CONFORMAN LA TESIS

Esta tesis doctoral está formada por los siguientes artículos:

Tabla 8. Datos del artículo 1 de la tesis doctoral.

ARTÍCULO 1		
Autores: Molina, M., López-Pastor, V. M., Hortigüela-Alcalá, D., Pascual-Arias, C. & Fernández-Garcimartín, C.		
Título: Formative and Shared Assessment and Feedback: an example of good practice in Physical Education in Pre-service Teacher Education		
Revista: Cultura, Ciencia y Deporte		
ISSN: 1696-5043	Volumen: 18	Número: 55
Páginas: 157-169	Fecha: 2023	
DOI: https://doi.org/10.12800/ccd.v18i55.1986		
Link comprobación de datos: https://miar.ub.edu/issn/1696-5043		
Referencia en APA7: Molina, M., López-Pastor, V. M., Hortigüela-Alcalá, D., Pascual-Arias, C. & Fernández-Garcimartín, C. (2023). Formative and Shared Assessment and Feedback: an example of good practice in Physical Education in Pre-service Teacher Education. <i>Cultura, Ciencia y Deporte</i> , 18(55), 157-169. https://doi.org/10.12800/ccd.v18i55.1986		
SCOPUS		
Índice de impacto:	0.184 (2021) (SJR)	

Tabla 9. Datos del artículo 2 de la tesis doctoral.

ARTÍCULO 2		
Autores: Molina, M., Pascual, C. y López-Pastor, V. M.		
Título: Los proyectos de aprendizaje tutorado y la evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria española		
Revista: Perfiles educativos		
ISSN: 0185-2698	Volumen: 44	Número: 177
Páginas: 96-112	Fecha: 2022	
DOI: https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.177.60222		
Link comprobación de datos: https://miar.ub.edu/issn/0185-2698		
Referencia APA7: Molina, M., Pascual, C. y López-Pastor, V. M. (2022). Los proyectos de aprendizaje tutorado y la evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria española. <i>Perfiles educativos</i> , 44(177), 96-112. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.177.60222		
SCOPUS		
Índice de impacto:	0.272 (2021)	

Tabla 10. Datos del artículo 3 de la tesis doctoral.

ARTÍCULO 3		
Autores: Molina, M., Hortigüela-Alcalá, D., López-Pastor, V. M., Pascual-Arias, C. y Fernández-Garcimartín, C.		
Título: Effects of the implementation of Tutored Learning Projects and Formative and Shared Assessment systems in Pre-service Teacher Education		
Revista: Higher education theory and practice		
ISSN: 2158-3595	Volumen: 23	Número: 2
Páginas: 240-257	Fecha: 2023	
DOI: https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i2.5827		
Link comprobación de datos: https://miar.ub.edu/issn/2158-3595		
Referencia APA7: Molina, M., Hortigüela-Alcalá, D., López-Pastor, V. M., Pascual-Arias, C. y Fernández-Garcimartín, C. (2023). Effects of the implementation of Tutored Learning Projects and Formative and Shared Assessment systems in Pre-service Teacher Education. <i>Higher education theory and practice</i> , 23(2), 240-257. https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i2.5827		
SCOPUS		
Índice de impacto:	0.11 (2021)	

Tabla 11. Datos del artículo 4 de la tesis doctoral.

ARTÍCULO 4		
Autores: Molina-Soria, M., Pascual-Arias, C., y López-Pastor, V.		
Título: El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado		
Revista: Alteridad		
ISSN: 2158-3595	Volumen: 15	Número: 2
Páginas: 204-215	Fecha: 2020	
DOI: https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.05		
Referencia APA7: Molina-Soria, M., Pascual-Arias, C., y López-Pastor, V. (2020). El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado. <i>Alteridad</i> , 15(2), 204-215. https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.05		
Indexación	Emerging Sources Citation Index (ESCI): C1	

6. CONCLUSIONES

Este apartado se organiza contrastando los objetivos propuestos con los resultados obtenidos a lo largo de los cuatro estudios realizadas.

El primer objetivo, *analizar cómo influyen los sistemas de EFyC en la autopercepción de competencias del alumnado de la FIP de EI*, los resultados muestran que parece que la autopercepción de competencia del alumnado mejora tras la puesta en práctica de los sistemas de EFyC. Los estudiantes se sienten bastante competentes en las competencias analizadas, con medias aritméticas entre media-alta. Además, los estudiantes se sienten especialmente más competentes al finalizar la asignatura en las competencias que son específicas del área de educación física. Este hecho se debe a que las asignaturas que se han analizado en los diferentes estudios son del área de educación física y, por lo tanto, los resultados muestran diferencias significativas entre los datos de pre-test y post-test en este bloque de competencias en los cinco cursos académicos analizados.

En cuando al segundo objetivo, *comprobar si los sistemas de EFyC mejoran el rendimiento académico del alumnado*, parece que los sistemas de EFyC ayudan a mejorar el rendimiento académico de nuestro alumnado. Según los resultados obtenidos en los diferentes estudios, según la vía de aprendizaje y evaluación que escojan los alumnos puede influir en su calificación final. Por ello, los resultados muestran que los alumnos que eligen la vía de aprendizaje y evaluación continua obtienen mejores calificaciones. Los estudios reflejan que más del 50% de los alumnos eligen la vía continua y suelen tener las mejores calificaciones (notables, sobresaliente y matrícula de honor), pues hay menos de 1% de suspensos en esta vía. Los resultados muestran que más del 70% de los alumnos supera las asignaturas. Este hecho podría deberse al feedback continuo y de calidad que se caracteriza en el sistema de evaluación empleado.

Respecto al tercer objetivo, *analizar los resultados de la combinación de los PAT y los sistemas de EFyC en la FIP*, parece que la combinación de los PAT y los sistemas de EFyC en la FIP de EI es una metodología activa muy eficaz y con la que se obtienen muy buenos resultados. El alumnado está bastante de acuerdo (medias superiores a 4 puntos sobre 5) que los PAT son una experiencia útil, innovadora, efectiva, sostenible y replicable que ayuda a la adquisición competencias personales y profesionales. Los alumnos, en general, están bastante satisfechos

con la experiencia del PAT combinada con los sistemas de EFyC (medias aritméticas superiores a 3.6 sobre 5). Se trata de un trabajo bastante autónomo en el que a nivel individual y grupal los alumnos se autorregulan su aprendizaje.

El cuarto objetivo es *conocer la satisfacción del alumnado y del profesorado con los sistemas de EFyC llevados a cabo en la FIP*; parece que el alumnado está entre algo y bastante satisfecho con los sistemas de EFyC llevados a cabo en las asignaturas, esto quiere decir que los resultados muestran una media aritmética entre 3.5 y 4.5 puntos en una escala tipo Likert 1-5. Del mismo modo, el profesorado está entre bastante y muy satisfecho (media aritmética superior a 4 puntos sobre 5) con este sistema, por eso lo repite curso tras curso.

El quinto y último objetivo hace referencia a *estudiar las ventajas y los inconvenientes que presentan los sistemas de EFyC en la FIP según la percepción de los estudiantes*. Los alumnos de FIP en EI consideran que los sistemas de EFyC tienen más ventajas que inconvenientes. Todas las ventajas analizadas obtienen una media aritmética superior a 3.86 puntos sobre 5; destacan como ventajas la importancia del trabajo diario, los beneficios del feedback constante y de calidad y la relación entre la teoría y la práctica. Como inconvenientes los alumnos consideran que estos sistemas de evaluación exigen continuidad y esfuerzo diario con asistencia continua y activa a las clases (media aritmética superior a 4 puntos sobre 5).

Esta investigación puede ser de interés para los docentes que ejercen su profesión en la FIP, así como para los docentes de otras etapas educativas que quieran implementar los sistemas de EFyC en sus aulas. Además, puede ser útil para las personas encargadas de realizar currículos educativos y docentes encargados de elaborar los planes de asignaturas en diferentes universidades de la FIP.

La principal limitación de este trabajo es que las investigaciones se realizan en una misma universidad pública en dos asignaturas de FIP. Como futuras líneas de investigación, sería interesante ampliar el estudio a otras universidades y titulaciones y así poder comparar los resultados obtenidos. Además, también se puede poner en práctica el sistema de EFyC, analizado en esta tesis doctoral en otras asignaturas de la FIP de la misma facultad, para comparar los resultados obtenidos con el mismo grupo de alumnos, pero en diferente asignatura. Si bien es cierto, que sería interesante contrastar los resultados obtenidos con otras titulaciones, cursos y/o grupos que hayan recibido una evaluación más tradicional.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, C., y Llosa, J. (2010). Evaluación formativa con feedback rápido y usando mando interactivo. *Métodos pedagógicos innovadores*, 3, 363-370. <http://hdl.handle.net/2099/11796>
- Amor, M. I., y Serrano, R. (2019). The generic competences in the Initial Teacher Training. A comparative study among students, teachers and graduates of university education degree. *Educación XXI*, 21(1), 239-261. <https://doi.org/10.5944/educXX1.21341>
- Angelini-Doffo, M.L. (2016). Estudio sobre la evaluación formativa y compartida en la formación docente en inglés. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 16(1), 1-21. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v16i1.22614>
- Arribas, J.M. (2012). El rendimiento académico en función del sistema de evaluación empleado. *Relieve*, 1(18), 1-15. <http://hdl.handle.net/10550/29801>
- Atienza, R., Valencia-Peris, A., Martos-García, D., López-Pastor, V. M., y Devís-Devís, J. (2016). La percepción del alumnado universitario de educación física sobre la evaluación formativa: ventajas, dificultades y satisfacción. *Movimiento*, 22(4), 1033-1048. www.redalyc.org/articulo.oa?id=115349439002
- Aubert, A., Flecha, A., García, C., Flecha, R., y Racionero, S. (2009). *Aprendizaje dialógico en la Sociedad de la Información*. Hipatia.
- Barba-Martín, J. J., López-Pastor, V. M., Manrique-Arribas, J. C., Gea-Fernández, J. M., y Monjas-Aguado, R. (2010). Garantir l'èxit en la formació inicial del professorat d'educació física: els projectes d'aprenentatge tutelats. *Temps d'Educació*, 39, 187-206. <https://www.raco.cat/index.php/TempsEducacio/article/view/245016>
- Barba-Martín, R. A., y Hortigüela-Alcalá, D. (2022). Si la Evaluación es Aprendizaje, he de Formar parte de la misma. Razones que Justifican la Implicación del Alumnado. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 15(1), 9-22. <https://doi.org/10.15366/riee2022.15.1.001>

- Barberà, E. (2003). Estado y tendencias de la evaluación en Educación Superior. *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 3(2), 94-99. <http://hdl.handle.net/11162/91318>
- Bizarro, W., Sucari, W., y Quispe-Coaquira, A. (2019). Evaluación formativa en el marco del enfoque por competencias. *Revista Innovación Educativa*, 1(3), 274-390. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2019.03.r001>
- Black, P., y William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Evaluación educativa, evaluación y rendición de cuentas*, 21, 5-31. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Black, P., y Williams, D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education*, 4(1), 7-71. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Biggs, J.B. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea
- Boud, D. (1995). *Enhancing Learning through Self-assessment*. Routledge
- Boud, D., y Falchikov, N. (2007). *Rethinking Assessment in Higher Education. Learning for the long term*. Routledge.
- Boud, D., y Molloy, E. (Coords.) (2013). *Feedback in higher and professional education. Understanding it and doing it well*. Routledge.
- Buscà, F., Cladellas, L., Calvo, J., Martín, M., Padrós, M., y Capllonch, M. (2011). Evaluación formativa y participativa en docencia universitaria. Un estudio sobre los artículos publicados en revistas españolas entre 1999 y 2009. *Aula Abierta*, 39(2), 137-148. <https://revistas.unav.edu/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/4674>
- Cañadas, L., Santos-Pastor, M.L., y Castejón F.J. (2018). Desarrollo de competencias docentes en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física. Relación con los instrumentos de evaluación. *Estudios Pedagógicos*, 44(2), 111-126. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000200111>
- Carless, D. (2015). Exploring learning-oriented assessment processes. *Higher Education*, 69(6), 963-976. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-014-9816-z>
- Castejón Oliva, F. J., López-Pastor, V. M., Julián, J. A., y Zaragoza, J. (2011). Evaluación formativa y rendimiento académico en la formación inicial del profesorado de

- Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 11(42), 328- 346. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54222171007>
- Castejón-Oliva, F. J., Santos-Pastor, M. L., y Palacios, A. (2015). Cuestionario sobre metodología y evaluación en formación inicial en educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15(58), 245–267. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.58.004>
- Chiappe, A., Pinto, R., y Arias, V. (2016). Open assessment of learning: a meta-synthesis. *International review of research in open and distributed learning*, 17(6), 44-61. <https://id.erudit.org/iderudit/1064638ar>
- Crichton, A., y Valdera, F. (2015). Student teachers' perceptions of feedback as an aid to reflection for developing effective practice in the classroom. *European Journal of Teacher Education*, 38(4), 512-524. <https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1056911>
- Fernández, S. (2017). Evaluación y aprendizaje. *Revista de didáctica español como lengua extranjera*, 24, 1-43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6145807>
- Fernández, C., Fuente, T., López-Pastor, V. M., Hortigüela-Alcalá, D., Molina, M., y Pascual-Arias, C. (2023). Internal Coherence Between Methodology and Assessment: Formative & Shared-Assessment and Tutored Learning Projects. En J. Sánchez-Santamaría (Ed.), *Formative and shared assessment to promote global university learning (s.p.)*. IGI Global. <https://www.igi-global.com/book/formative-shared-assessment-promote-global/284934>
- Fraile, A., López-Pastor, V.M., Castejón, F.J., y Romero, R. (2013). La evaluación formativa en docencia universitaria y el rendimiento académico del alumnado. *Revista Aula Abierta*, 41(2), 23–34. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4239063>
- Fullan, M. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. Cassell.
- Gallardo, F. J. (2018). *Efectos de la utilización de procesos de evaluación formativa en los estudiantes de pedagogía en educación física de la Universidad de los Lagos (Chile)* (Tesis Doctoral). Universidad de Valladolid

- Gallardo, F., y Carter, B. (2016). La evaluación formativa y compartida durante el prácticum en la formación inicial del profesorado: análisis de un caso en Chile. *Retos*, 29(1), 258–263. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/43550>
- Gallardo-Fuentes, F., López-Pastor, V. M., y Carter-Tuhillier, B. (2018). Efectos de la aplicación de un sistema de evaluación formativa en la autopercepción de competencias adquiridas en formación inicial del profesorado. *Revista Estudios Pedagógicos*, 44(2), 55-77. <https://bit.ly/3dCblkz>
- Gallardo-Fuentes, F., López-Pastor, V. M., y Carter-Thuillier, B. (2020). Ventajas e inconvenientes de la evaluación formativa, y su influencia en la autopercepción de competencias en alumnado de Formación Inicial del Profesorado en Educación Física. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 38, 417-424. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.75540>
- Gómez, M. A., y Quesada, V. (2017). Coevaluación o Evaluación Compartida en el Contexto Universitario: La Percepción del Alumnado de Primer Curso. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(2), 9-30. <https://doi.org/10.15366/riec2017.10.2.001>
- Hamodi, C., y López, A. T. (2012). La evaluación formativa y compartida en la Formación Inicial del Profesorado desde la perspectiva del alumnado y de los egresados. *Psychology, Society, & Education*, 4(1), 103–116. <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/psye/article/view/484>
- Hamodi, C., López-Pastor, V. M., y López-Pastor, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles educativos*, 37(147), 146-161. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982015000100009&script=sci_abstract&tlng=pt
- Hernández, V.M., Santana, P.J., y Sosa, J.J. (2021). Feedback y autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 227-248. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.423341>
- Hortigüela-Alcalá D., Abella, V., Delgado, V., y Ausín, V. (2016). Influencia del sistema de evaluación empleado en la percepción del alumno sobre su aprendizaje y las

- competencias docentes. *Infancia, Educación y Aprendizaje*, 2(1), 20-42.
<https://revistas.uv.cl/index.php/IEYA/issue/view/85>
- Hortigüela-Alcalá, D., Palacios, A., y López-Pastor, V. M. (2018). The impact of formative and shared or co-assessment on the acquisition of transversal competences in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(6), 933–945.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1530341>
- Hortigüela-Alcalá, D., Pérez-Pueyo, A., y González-Calvo, G. (2019). Pero... ¿A qué nos Referimos Realmente con la Evaluación Formativa y Compartida?: Confusiones Habituales y Reflexiones Prácticas. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 13–27. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.1.001>
- Jang, Y., y Marshall, E. (2018). The Effect of Type of Feedback in Multiple-Choice Testing on Long-Term Retention. *The Journal of General Psychology*, 145(2), 107-119.
<https://doi.org/10.1080/00221309.2018.1437021>
- Joya, M. Z. (2020). La evaluación formativa, una práctica eficaz en el desempeño docente. *Revista Científica*, 5(16), 179-193. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.9.179-193>
- Julián, J., Zaragoza, J., Castejón, F.J., y López-Pastor, V.M. (2010). Carga de trabajo en diferentes asignaturas que experimentan el sistema ECTS. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(38), 218-233.
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista38/artcarga151.htm>.
- López-Pastor, V. M. (Coord.) (2006). *La Evaluación en Educación Física: Revisión de los modelos tradicionales y planteamiento de una alternativa: La evaluación formativa y compartida*. Miño y Dávila.
- López Pastor, V.M. (2008). Desarrollando sistemas de evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria. Análisis de resultados de su puesta en práctica en la formación inicial del profesorado. *European Journal of Teacher Education*, 31(3), 293-311.
<https://doi.org/10.1080/02619760802208452>
- López-Pastor, V. M. (coord.) (2009). *Evaluación formativa y compartida en educación superior. Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias*. Narcea.

- López-Pastor, V.M., Molina, M., Pascual, C., y Manrique, J.C. (2020). La importancia de utilizar la Evaluación Formativa y Compartida en la formación inicial del profesorado de Educación Física: Los Proyectos de Aprendizaje Tutorado como ejemplo de buena práctica. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 680-687. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.74193>
- López-Pastor, V. M., Fernández-Balboa, J. M., Santos, M. L., y Fraile, A. (2012). Students' self-grading, professor's grading and negotiated final grading at three university programmes: analysis of reliability and grade difference ranges and tendencies. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(4), 453-464. <http://dx.doi.org/10.1080/02602938.2010.54586>
- López-Pastor, V.M., Fuentes, T., Pascual Arias, C., Molina Soria, M., y Fernández, C. (2021). La evaluación educativa en la formación inicial del profesorado. Ventajas y posibilidades de la evaluación formativa y compartida. In W. dos Santos, y R. Stieg (Org.), *Evaluación educativa en la formación de profesores* (cap.2, pp. 31–52). Appris.
- López-Pastor, V.M., Pascual Arias, C., Molina Soria, M., Fuentes, T., y Fernández, C. (2021). Cómo desarrollar sistemas de evaluación formativa y compartida en formación inicial del profesorado. Un ejemplo. En W. dos Santos, y R. Stieg (Org.), *Evaluación educativa en la formación de profesores* (cap.13, pp. 265–288). Appris.
- López-Pastor, V. M., Pascual-Arias, C., y Sonlleve, M. (2022). La evaluación formativa y compartida en todas las etapas educativas. En C. Pascual-Arias, V. M. López-Pastor y M. Sonlleve (Coords), *Buenas prácticas de Evaluación Formativa y Compartida en todas las etapas educativas* (pp. 29-36). Miño y Dávila.
- López-Pastor, V.M., y Pérez-Pueyo, A. (Coords.) (2017). *Evaluación formativa y compartida en Educación: Experiencias de éxito en todas las etapas educativas*. Universidad de León. <http://hdl.handle.net/10612/5999>
- Lorente-Catalán, E., y Kirk, D. (2013). Alternative democratic assessment in PETE: an action-research study exploring risks, challenges and solutions. *Sport, Education and Society*, 18, 77–96. <https://doi.org/10.1080/13573322.2012.713859>

- Lynch, R., Mannix, P., y Seery, N. (2012). Promoting deep learning in a teacher education programme through self- and peer-assessment and feedback. *European Journal of Teacher Education*, 12(2), 179-197. <https://doi.org/10.1080/02619768.2011.643396>
- Manrique, J. C. (2022). Resultados comparativos de tres cursos académicos sobre la aplicación de la evaluación formativa y compartida y el Flipped Classroom. En C. Pascual-Arias, V. M. López-Pastor y M. Sonlleva (Coords), *Buenas prácticas de Evaluación Formativa y Compartida en todas las etapas educativas* (pp. 29-36). Miño y Dávila.
- Manrique, J. C., López-Pastor, V. M., Monjas, R., y Real, F. (2010). El potencial de los proyectos de aprendizaje tutorado y los sistemas de evaluación formativa en la mejora de la autonomía del alumnado. Una experiencia interdisciplinar en formación inicial del profesorado. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 14, 39-57. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6368193>
- Martínez-Mínguez, L. (2016). Proyectos de aprendizaje tutorados y autoevaluación de competencias profesionales en la formación inicial del profesorado. *Retos*, 29, 242-250. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5400878> (consulta: agosto de 2020).
- Martínez-Mínguez, L., Martín, M, y Camploch, M. (2010). Una experiencia de desarrollo profesional del docente universitario de educación física a través de una práctica crítica, reflexiva y colaborativa. *Cultura y Educación*, 21(1), 95-106. <https://doi.org/10.1174/113564009787531226>
- Martínez-Mínguez, C., Moya, L., Nieva, C., y Cañabate, D. (2019). Percepciones de estudiantes y docentes: Evaluación formative en proyectos de aprendizaje tutorados. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 59–84. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.1.004>
- Molina, M. Fernández, C., Pascual, C., y López-Pastor, V. M. (2022). Una experiencia de evaluación formativa y compartida en la asignatura de “Expresión corporal en Educación Infantil”, en la formación inicial del profesorado de educación infantil. En C. Pascual-Arias, V. M. López-Pastor y M. Sonlleva (Coords), *Buenas prácticas de Evaluación Formativa y Compartida en todas las etapas educativas* (pp. 29-36). Miño y Dávila.

- Molina, M., Pascual-Arias, C., Hortigüela-Alcalá, D., y Fernández-Garcimartín, C. (2022). Análisis de la percepción del alumnado sobre su aprendizaje en sistemas de evaluación compartida. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 15(1), 43-60. <https://doi.org/10.15366/riee2022.15.1.003>
- Molina, M., y López-Pastor, V. M. (2019). ¿Evalúo cómo me evaluaron en la facultad? Transferencia de la evaluación vivida durante la formación inicial del profesorado a la evaluación practicada como docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 12(1), 85-101. <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.1.005>
- Molina, M., López-Pastor, V. M., Hortigüela-Alcalá, D., Fuentes, T., Pascual-Arias, C., y Fernández, C. (2023). The Importance of Formative and Shared Assessment Systems in Pre-service Teacher Education: skills acquisition, academic performance and advantages and disadvantages. En J. Sánchez-Santamaría (Ed.), *Formative and shared assessment to promote global university learning* (s.p.). IGI Global. <https://www.igi-global.com/book/formative-shared-assessment-promote-global/284934>
- Nicol, D. (2019). Reconceptualising feedback as an internal not an external process. *Italian Journal of Educational Research (numero speciale)*, 71-84. <https://doi.org/10.7346/SIRD-1S2019-P71>
- Nicol, D., Thomson, A., y Breslin, C. (2014). Rethinking feedback practice in higher education: A peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1), 102–122. <http://dx.doi.org/10.1080/02602938.2013.795518>
- Nieva, C., Martínez-Mínguez, L., y Moya, L. (2020). Formative assessment in Project of CoOriented Psychomotor Learning (PCo-OPL): student perceptions on acquisition of professional skills. Sportis. *Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 6(2), 327-346. <https://doi.org/10.17979/sportis.2020.6.2.6109>
- Nieva, C., Martínez-Mínguez, L., y Moya, L. (2023). Possibilities and limitations of formative assessment in Projects Oriented Learning. *Cultura, ciencia y deporte*, 18(55), 105-131. <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i55.1939>
- Palacios, A., y López-Pastor, V. M. (2013). Haz lo que yo digo pero no lo que yo hago: sistemas de evaluación del alumnado en la formación inicial del profesorado. *Revista de Educación*, 361, 279-305. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-361-143>

- Panadero, E., Alonso, J., y Huertas, J. A. (2012). Rubrics and self-assessment scripts effects on self-regulation, learning and self-efficacy in secondary education. *Learning and individual differences*, 22(6), 806-813. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.04.007>
- Panadero, E., y Lipnevich, A. A. (2022). A review of feedback models and typologies: Towards an integrative model of feedback elements. *Educational Research Review*, 35, 1-22. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100416>
- Pérez, H. (2007). La evaluación formativa en el proceso de cambio hacia un nuevo modelo educativo en el IPN. *Ethos educativo*, 39, 73-82. <https://imced.edu.mx/Ethos/Archivo/39-73.htm>
- Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación (2023/28/03). Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación. <https://revaluacionformativa.wordpress.com/>
- Romero-Martín, R., Fraile-Aranda, A., López-Pastor, V.M., y Castejón-Oliva, F.J. (2014). Relación entre sistemas de evaluación formativa, rendimiento académico y carga de trabajo del profesor y del alumno en la docencia universitaria. *Revista Infancia y Aprendizaje*, 37(1), 16-32. <http://dx.doi.org/10.1080/02103702.2014.918818>
- Romero-Martín, R., Castejón-Oliva, F. J., y López-Pastor, V. M. (2015). Divergencias del alumnado y del profesorado universitario sobre las dificultades para aplicar la evaluación formativa. *Relieve. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 21(1), 1-16. <https://doi.org/10.7203/relieve.21.1.5169>
- Salcines, I., González-Fernández, N., Ramírez-García, A., y Martínez-Mínguez, L. (2018). Validación de la escala de autopercepción de competencias transversales y profesionales de estudiantes de Educación Superior. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(3), 31-51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.7989>
- Salinas, D. (2002). *¡Mañana examen!*. Graó.
- Santos, M., Martínez, L., y López-Pastor, V. M. (Coords) (2009). *La innovación docente en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad de Almería.
- Sonllewa, M. (2022). Aprendiendo a evaluar: experiencia comparativa de dos cursos académicos en el aula universitaria. En C. Pascual-Arias, V. M. López-Pastor y M.

- Sonlleva (Coords), *Buenas prácticas de Evaluación Formativa y Compartida en todas las etapas educativas* (pp. 29-36). Miño y Dávila.
- Souto, R., Jiménez, F., y Navarro, V. (2020). La percepción de los estudiantes sobre los sistemas de evaluación formative aplicados en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 11-39. <https://doi.org/10.15366/ricce2020.13.1.001>
- Talanquer, V. (2015). La importancia de la evaluación formativa. *Educación química*, 26, 177-179. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eq.2015.05.001>
- Tejedor, F. J. (1998). *Las estrategias utilizadas por los profesores universitarios para la evaluación del aprendizaje de los alumnos*. CIDE Informe
- Vallés, C., Ureña, N., y Ruiz, E. (2011). La evaluación Formativa en Docencia Universitaria. Resultados globales de 41 estudios de caso en su primer año de desarrollo. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(1), 135-158. <https://doi.org/10.4995/redu.2011.6184>



"Si estamos de paso, dejemos huellas bonitas"

Gabriel Beldarraín (2020)