

# Características de la evaluación en la Formación Profesional desde un enfoque basado en las competencias

## /

# Characteristics of Evaluation in Vocational Training from a Competency-Based Approach

Jorge Nieto-Ortiz<sup>1</sup>

María Ángeles Millán Gutiérrez<sup>2</sup>

David Lizcano Casas<sup>3</sup>

Julián Roa González<sup>4</sup>

### DOI

<https://doi.org/10.23824/ase.v0i39.787>

### Resumen

La evaluación en la Formación Profesional se suele desarrollar desde las competencias y es clave porque estimula el nivel y la profundidad de los aprendizajes. A este respecto, se busca conocer las características de la evaluación competencial abordadas en la literatura científica, con el propósito de contribuir a los nuevos modelos de evaluación que surgen en un entorno de cambio para la FP. Se ha planteado una investigación bibliográfica de artículos utilizando como filtro la clasificación CIRC. Se han indagado fuentes que recogerán las últimas tendencias con respecto a la evaluación en los últimos veintiún años. Se han obtenido las características más significativas de la evaluación por competencias, desde los

---

<sup>1</sup> Universidad a Distancia de Madrid (España). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4283-2732>

<sup>2</sup> Universidad a Distancia de Madrid (España). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4096-5504>

<sup>3</sup> Universidad a Distancia de Madrid (España). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7928-5237>

<sup>4</sup> Universidad a Distancia de Madrid (España). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4017-3067>

enfoques formativos basados en las competencias. Se han mostrado algunos de los problemas que dificultan la implantación de modelos evaluativos de evaluación de competencias como la medida. Finalmente se proponen líneas de investigación futuras orientadas a formular nuevos modelos evaluativos.

**Palabras clave:** formación profesional; evaluación formativa; criterio de evaluación; evaluación continua.

### **Abstract**

The evaluation in Vocational Training is usually developed from the competences and it is key to stimulate the level and depth of learning. In this regard, it seeks to know the characteristics of competency assessment addressed in the scientific literature, with the purpose of contributing to the new assessment models that arise in an environment of change for Professional Training. A bibliographical investigation of articles has been proposed using the CIRC classification as a filter. Sources have been investigated that will collect the latest trends regarding the evaluation in the last twenty-one years. The most significant characteristics of the evaluation by competencies have been obtained from the formative approaches based on the competencies. Some of the problems that hinder the implementation of evaluative models for the evaluation of competences such as the measure have been shown. Finally, future lines of research aimed at formulating new evaluative models are proposed.

**Keywords:** vocational training; formative evaluation; evaluation criterion; continuous assessment.

## Sumario.

1. Introducción.
2. Método.
3. Resultados.
4. Discusión.
5. Conclusiones.
6. Referencias bibliográficas.

## 1. Introducción

La evaluación en la Formación Profesional (en adelante FP) se suele manifestar desde un enfoque basado en las competencias y es, quizá, el estímulo más importante para el aprendizaje. Una evaluación de calidad orienta adecuadamente los aprendizajes, aporta *feedback* apropiado, asegura el reconocimiento por lo aprendido y legitima las certificaciones emitidas. Cuando los procedimientos son adecuados, los estudiantes confían en la calidad formativa y los empleadores en los estudiantes evaluados. Lo contrario conlleva una pérdida de confianza en el proceso formativo y resta legitimidad al proceso, tanto para empleadores como para estudiantes. Por tanto, los procesos evaluativos son clave porque inciden directamente en la calidad de los aprendizajes –condicionando su nivel y profundidad–, lo que implica una vocación marcadamente formativa que tiene repercusiones para el estudiante, el docente, el sistema educativo y la sociedad (Álvarez, 2008; Boud, 1995; McDonald et al., 2000; Monereo, s.f.; Moreno, 2012; Villardón, 2006). En este sentido, evaluar es un proceso en el que se recoge información, se analiza, se emite un juicio y se toman decisiones para atribuir un valor sobre el mérito de algo, lo que potencia y orienta el aprendizaje a través del feedback. Por consiguiente, es preciso diferenciarla de la calificación que, debido a su carácter sumativo y cuantitativo, se considera irrelevante para el aprendizaje (Calle-Álvarez, 2020; Hamodi et al., 2015). Recientemente, la UNESCO (2021) defiende que la evaluación debe transformar la enseñanza, en el actual escenario de pandemia, por su capacidad de guiar y regular los procesos formativos en su conjunto.

No obstante, es necesario tener en cuenta el marcado carácter polisémico de las competencias, derivado de sus múltiples y divergentes conceptualizaciones,

marcos de referencia y operatividad de los programas formativos. Ante lo cual, es necesario definirlos de manera menos ambigua para favorecer el planteamiento de nuevos modelos evaluativos, así como su aplicabilidad (Cruz y Abreu, 2014; Ivanii et al., 2020; Van der Klink et al., 2007; Unigarro, s.f.; Wesselink et al., 2007). En todo caso, su carácter cognoscitivo requiere de una acción consciente y voluntaria en forma de desempeño altamente cualificado. Así pues, aunque algunas prácticas evaluativas continúen siendo válidas, podrían ser insuficientes si se centran solamente en los conocimientos (Van der Klink et al., 2007; McDonald et al., 2000; Unigarro y Rondón, 2005). Además, a pesar de que las competencias han tenido un impacto importante en todos los niveles educativos, es necesario desarrollar estrategias que permitan aprovecharlas eficazmente (Fernández-Cruz y Gijón, 2012; Jornet et al., 2011). En esta línea, el estudio de Nieto-Ortiz y Cacheiro (2021) evidencia la necesidad de proponer nuevos modelos evaluativos específicos para la FP, que contribuyan a una mejor adaptación del egresado al desempeño profesional.

Con relación a la evolución de la FP, la nueva Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional (en lo sucesivo, LO 3/2022), supone un nuevo marco regulatorio, en el que la evaluación deberá adaptarse a las diferentes metodologías didácticas y basarse en los resultados de aprendizaje. Lo cual, supondría un enfoque más competencial que el actual, en función del desarrollo normativo que se lleve a cabo. Complementariamente, es necesario resaltar el futuro carácter dual de toda la FP, en los regímenes *general* e *intensivo*. En este modelo se determinará la distribución de los tiempos y los resultados de aprendizaje entre el centro formativo y la empresa, y las modalidades formativas establecidas: presencial, semipresencial y virtual (LO 3/2020; RD 1147/2011). Como respuesta a este nuevo planteamiento, son previsibles escenarios en que coexistan múltiples modelos formativos para los que la evaluación tradicional, seguramente, no podrá ofrecer respuestas eficientes. Como comenta Sigüenza (2018), en la FP no existe una definición clara de la competencia ni una descripción de los procesos evaluativos basados en criterios. Por ello, para avanzar en este campo, es necesario un marco construido sobre las propiedades o características propias de la evaluación competencial que sustenten nuevos modelos evaluativos en la FP. De este modo, la presente investigación consiste en una revisión de la literatura científica sobre las características de la evaluación desde un enfoque basado en las competencias en el

marco de la FP. Ante lo cual, se considera que desde que McDonald et al. (2000) publicaran su estudio sobre la evaluación en la educación técnica y profesional, ha habido avances muy puntuales al respecto, que es necesario recopilar, por lo que la búsqueda abarcará desde el año 2000 hasta nuestros días. Complementariamente, se destaca el trabajo de Blas (2007) por ser el más completo que se ha encontrado sobre la materia, el cual será tomado como referencia. En esta línea, el objetivo es «determinar las características de la evaluación basada en las competencias en el marco de la FP», para lo que se buscarán fuentes documentales que traten en mayor o menor medida las propiedades de la evaluación.

## 2. Método

De este modo, la metodología consistió en una investigación bibliográfica sobre las características de la evaluación desde un enfoque basado en las competencias en el marco de la FP. Según García (2001), este tipo de investigación consiste en un análisis del estado de la cuestión que permite conocer en profundidad el problema planteado, por lo que se trata de un proceso selectivo de recogida de información que puede ser matizada, priorizando la más relevante.

En esta línea, se ha analizado las aportaciones sobre las características de la evaluación de las competencias desde el año 2000, tomando como referencia el estudio de Blas (2007) en que sintetiza las características más relevantes, tal y como se recoge en la tabla 1.

**Tabla. 1.** *Síntesis de las características de la evaluación desde un enfoque basado en las competencias en el marco de la FP (adaptado de Blas, 2007)*

Características	Atributo
Requiere la integración de conocimientos, capacidades y actitudes.	Integración
Su objeto principal son los resultados.	Resultados
Se referencia por criterios y no por normas.	Criterios
Las pruebas y los criterios que la constituyen son públicos.	Público
Es de carácter preferentemente cualitativo, más que cuantitativo.	Cualitativo
Es individualizada.	Individualizada
Su carácter es preferentemente acumulativo, más que global o comprensivo.	Acumulativo
Admite la evaluación continua a lo largo del proceso formativo.	Evaluación continua
Tiende a contextualizarse en situaciones próximas a escenarios reales.	Contextualización

Fuente: elaboración propia adaptado de Blas (2007).

Con relación a las fuentes consultadas, se acotó a publicaciones de impacto, siguiendo criterios de actualidad y de calidad. Con lo cual, se tuvieron en cuenta solamente artículos científicos, por considerarse que recogen las últimas tendencias de la investigación y que la revisión por pares ciegos supone un importante filtro de calidad. Así mismo, se opta por utilizar la CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas)<sup>5</sup> debido a que integra productos de evaluación existentes que son considerados positivamente por las agencias de evaluación españolas como CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) y ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación). Adicionalmente, se tuvieron en cuenta solamente las revistas clasificadas como A+, A, B y C, descartándose las clasificadas como D –o las no clasificadas– debido a que se considera que no poseen suficiente estatus científico, de acuerdo con el CIRC. De este modo, la metodología se orienta a identificar las propiedades de la evaluación competencial, recogida en publicaciones que han sido sometidas a estrictos criterios de selección académica.

En cuanto a la búsqueda bibliográfica, se emplearon las palabras clave: *Formación Profesional, evaluación y competencias*, que se complementaron con otras que hacían referencia a significados similares, tanto en castellano como en inglés, para lo que se emplearon los correspondientes operadores booleanos con el propósito de optimizar la búsqueda. Una vez obtenidas las fuentes, se empleó el software de investigación cualitativa ATLAS.ti para codificar los textos en función de las características previamente planteadas o aquellas que se fueron descubriendo.

**Tabla. 2. Palabras clave empleadas.**

Palabra clave 1		Palabra clave 2		Palabra clave 3	
ES	EN	ES	EN	ES	EN
formación profesional	vocational training	evaluación	evaluation	competencias	competencies
FP	VET	evaluación formativa	formative evaluation	competencia	competence
		evaluación académica	academic evaluation		

<sup>5</sup> Ver CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas), recuperado el 26 de enero de 2023 de <https://www.clasificacioncirc.es>.

Fuente: elaboración propia.

### 3. Resultados

De este modo, se han encontrado 68 artículos que *a priori* cumplían con los criterios establecidos. No obstante, no se localizó el texto en dos de ellos y en 27 no se encontró información relevante para el estudio, a pesar de que incluían información referente a las palabras clave utilizadas. Por tanto, los resultados son el fruto del análisis de un compendio de 39 artículos (ver tabla 3).

**Tabla. 3.** Artículos encontrados según los criterios establecidos.

Autor	Título	Año	Revista
Astigarraga Echeverría, E., Agirre Andonegi, A. y Carrera Farran, X.	Innovación y cambio en la Formación Profesional del País Vasco El modelo ETHAZI	2017	Revista Iberoamericana de Educación
Astigarraga, E. y Carrera Farran, X.	Necesidades a Futuro y Situación Actual de las Competencias en Educación Superior en el Contexto de España	2018	Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria
Blas, F. de A.	La Formación Profesional basada en la competencia	2007	Avances en Supervisión Educativa
Bonacci, M.	Experience Networking in the TVET System to Improve Occupational Competencies	2012	ELearning Papers
Campaña-Jiménez, R. L., Gallego-Arrufat, M. J. y Muñoz-Leiva, F.	Estrategias de enseñanza para la adquisición de competencias en formación profesional: perfiles de estudiantes	2019	Educación
Carrizo, W.	La responsabilidad del docente frente a la evaluación	2009	Pecunia
Corominas Rovira, E.	¿Entramos en la era portafolio?	2000	Bordón
Eizaguirre Sagardia, A., Altuna Urdin, J. y Fernández Fernández, I.	Los entornos activo-colaborativos de aprendizaje como buenas prácticas en el desarrollo de competencias transversales en la formación profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco	2017	Educación
Escarbajal Frutos, A., Navarro Barba, J. y López Barrancos, S.	La Formación Profesional como alternativa al fracaso escolar. Posibilidades y límites.	2021	International Journal of New Education
Fabregat Pitarch, A. y Gallardo Fernandez, I. M.	Evaluación de un Proyecto de Aula en Formación Profesional	2017	Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación
Fernández Alonso, R., Woitschach, P. y Muñiz Fernández, J.	Las Rúbricas No neutralizan el Efecto de los correctores: Una estimación con el modelo de facetas múltiples de Rasch.	2019	Revista de Educación

Fernández-Cruz, M. y Gijón Puerta, J.	Formación de profesionales basada en competencias	2012	Journal for Educators, Teachers, and Trainers
Fernández Cruz, M., Gijón Puerta, J. y Lizarte Simón, E. J.	Diseño, experimentación y evaluación de un programa de formación de técnicos profesionales de la atención temprana en Bolivia	2017	Educación
Ferreira Arza, Y. y Castro Ceacero, D.	Prácticas y estrategias de evaluación que desarrollan los mejores docentes en el enfoque de formación basado en competencias	2021	Revista EDUCARE
Fuentes-Diego, V. y Salcines-Talledo, I.	Estudio sobre la Implementación de la Evaluación Formativa y Compartida en un Ciclo Formativo de Grado Superior	2018	Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa

(Tabla 3 continuación)

Autor	Título	Año	Revista
García Manjón, J. V., y Pérez López, M. C.	Espacio Europeo de Educación Superior, competencias profesionales y empleabilidad	2008	Revista Iberoamericana de Educación
González Caballero, M. M. y Mora de la Torre, V.	La metodología de simulación profesional como herramienta para la adquisición de competencias en la formación profesional: estudio de casos	2021	Revista Inclusiones
Guzmán-Cedillo, Y. I. y Flores Macías, R. D. C.	La competencia argumentativa como meta en contextos educativos. Revisión de la literatura	2020	Educación
Hernández Ortiz de Urbina, G. y Álvarez Álvarez, C.	Mejorando la interacción en el aula a través de la investigación-acción colaborativa	2018	Bordón
Jiménez Martínez, P. y González Talavera, B.	El cuestionario como instrumento de evaluación de competencias basado en la evidencia emocional de la satisfacción	2015	Aula de Encuentro
Jornet Meliá, J. M., González Such, J., Suárez Rodríguez, J. M. y Perales Montolío, M. J.	Diseño de procesos de evaluación de competencias: consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias	2011	Bordón
Kim, K. G., Oertel, C., Dobricki, M., Olsen, J. K., Coppi, A. E., Cattaneo, A., y Dillenbourg, P.	Using immersive virtual reality to support designing skills in vocational education	2020	British Journal of Educational Technology
Mariño Fernández, R. y Rial Sánchez, A.	Balance de las necesidades formativas demandadas por mujeres que cursan o que han cursado ciclos de FP en familias profesionales masculinizadas: el caso de Galicia	2019	Educación
Marhuenda-Fluixá, F.	Aprendizaje en el puesto de trabajo: investigar el desarrollo personal y la adquisición de competencias en empresas de inserción	2018	Educación
Marhuenda-Fluixá, F., Chisvert-Tarazona, M. J., Palomares-Montero, D. y Vila, J.	Con "d" de "dual": investigación sobre la implantación del sistema dual en la formación profesional en España	2017	Educación
Martínez Durán, M. E.	Un enfoque educativo para la enseñanza del diseño y la comunicación visual	2017	Revista Sonda



Meroño, L., Calderón, A., Rieckmann, M., Méndez-Giménez, A. y Arias-Estero, J. L.	Relación entre aprendizaje competencial percibido y aprendizaje medido en TIMSS 2015: Comparación de alumnado español y alemán	2018	Revista de Educación, Cultura y Deporte
Morales Valero, M., Resa Navarro, X. y Salas Velasco, M.	La política evaluativa de formación profesional en España	2021	Revista de Investigación Educativa
Pineda-Herrero, P., Fernández-de-Álava, M. y Espona-Bracons, B.	Formación profesional dual. Las motivaciones de las empresas del sector de la automoción en España para involucrarse en formación profesional dual	2018	Revista de Educación
Reigosa Castro, C. E.	Una experiencia de revisión de productos escritos entre estudiantes de Formación Profesional	2020	Investigación en la Escuela

(Tabla 3 continuación)

Autor	Título	Año	Revista
Sánchez Prieto, L., Pascual Barrio, B., Orte Socias, C. y Ballester Brage, L.	Formación dirigida a profesionales especializados en intervención familiar: programas basados en la evidencia científica	2020	Bordón
Sanz de Miguel, P.	Gobernanza de la formación profesional dual española: entre la descoordinación y la falta de objetivos	2017	Revista Española de Educación Comparada
Segura Azuara, N. de los Á. Eraña Rojas, I. E., Luna-de-la-Garza, M. V., Castorena-Ibarr, J. y López Cabrera, M. V.	Análisis de la ansiedad en los primeros encuentros clínicos: experiencias utilizando la simulación clínica en estudiantes de pregrado	2020	Educación Médica
Tejada Fernández, J.	La evaluación de las competencias en contextos no formales: dispositivos e instrumentos de evaluación	2011	Revista de Educación
Tejada Fernández, J.	La alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategia	2012	Educación XX1
Valero Moreno, J. J. y Quintanal Díaz, J.	Indicadores para la contextualización de las competencias de los formadores ocupacionales	2018	REOP
Vía Giménez, A. y Izquierdo Aymerich, M.	Aprendizaje por competencias (I). Identificación de los perfiles de las competencias adquiridas	2016	Enseñanza de las Ciencias
Virgós-Sánchez, M., Burguera-Condon, J. y Pérez-Herrero, M.	La Formación Profesional Dual en la empresa desde la perspectiva de sus protagonistas	2021	Revista Complutense de Educación
Yulitta, H., Molina, M. P., Maiolo, L., Paganini, A., Rubel, N. y Serviddio, C.	Evaluación de competencias en residentes de pediatría en el primer nivel de atención mediante la utilización del Mini-CEX	2021	Educación Médica

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestra la clasificación de cada revista, así como los artículos publicados en cada una de ellas (tabla 4).

**Tabla. 4. Clasificación de las revistas y número de artículos publicados.**

Revista	CIRC - CC. SS.	Nº
Educar	C	7
Bordón	B	4
Revista de Educación	B	3
Educación Médica	B	2
Revista Iberoamericana De Educación	B	2
Aula De Encuentro	C	1
Avances en Supervisión Educativa	C	1
British Journal of Educational Technology	A+	1
Educación XX1	A	1
ELearning Papers	C	1
Enseñanza de las Ciencias	B	1
International Journal of New Education	C	1
Investigación En La Escuela	C	1

*(Tabla 4 continuación)*

Revista	CIRC - CC. SS.	Nº
Journal for Educators, Teachers, and Trainers	C	1
Pecvnia	C	1
REOP	C	1
Revista Complutense de Educación	B	1
Revista de Educación, Cultura y Deporte	B	1
Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación	C	1
Revista de Investigación Educativa	A	1
Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria	C	1
Revista EDUCARE	C	1
Revista Española De Educación Comparada	C	1
Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa	C	1
Revista Inclusiones	C	1
Revista Sonda	C	1

*Fuente: Elaboración propia.*

Seguidamente, en la siguiente tabla 5, se recogen las características encontradas y el número de veces (artículos) que aparecen en cada revista. De este modo, las características se dividen en las siguientes categorías: finalidad formativa (1), integración de conocimientos, procedimientos y actitudes (2), orientación a resultados (3), carácter individualizado (4), referencia a criterios (5), contextualización (6), carácter cualitativo (7), evaluación continua (8), metodologías activas (9), roles (10), evidencias (11) y medición (12).

**Tabla. 5. Características encontradas y número de veces que aparece en cada revista.**

Revista	Cualidades												Nº
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Aula De Encuentro		1	1		1					1	1	1	6
Avances en Supervisión Educativa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			10
Bordón					2				2	1	1		6
British Journal of Educational Technology						1							1
Educación Médica	1					1							2
Educación XX1		1				1							2
Educar	1	1			2	1	1		4			2	12
ELearning Papers			1										1
Enseñanza de las Ciencias							1					1	2
International Journal of New Education						1							1
Investigación En La Escuela					1								1
Journal for Educators, Teachers, and Trainers		1											1
Pecunia	1	1	1			1					1	1	6
REOP								1					1
Revista Complutense de Educación						1							1
Revista de Educación		1		1	1	2					1	2	8
Revista de Educación, Cultura y Deporte			1										1
Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación										1		1	2
Revista de Investigación Educativa	1							1					2

(Tabla 5 continuación)

Revista	Cualidades												Nº
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria		1	1			1			1				4
Revista EDUCARE		1	1	1		1			1		1	1	7
Revista Española De Educación Comparada							1						1
Revista Iberoamericana De Educación		1	1										2
Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa		1				1		1		1		1	5
Revista Inclusiones							1		1				2
Revista Sonda		1											1
<b>Total Resultado</b>		<b>9</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10 88</b>

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en referencia a las características previamente identificadas –así como otras que se detectaron– con sus correspondientes relaciones, para lo que se han incorporado los trabajos inicialmente mencionados de McDonald et al. (2000) y Blas (2007), tomados como antecedentes al presente estudio. Para una mejor comprensión, se han efectuado agrupaciones en función de las características encontradas más representativas.

### 3.1. Finalidad formativa

Se considera que la evaluación es un estímulo esencial para el aprendizaje debido a que es la expresión observable de la consecución de los objetivos

propuestos, lo que promueve la reorientación de los procesos formativos. Debido a su función autorreguladora y metacognitiva, se constituye como una oportunidad para el aprendizaje, por lo que se encauza prioritariamente hacia una «finalidad formativa», por encima de sumativa o certificadora de los aprendizajes (Astigarraga et al., 2017; Blas, 2007; Ferreira y Castro, 2021; Martínez, 2017; McDonald et al., 2000). En este sentido, evaluación no es sinónimo de certificación (Carrizo, 2009), más bien es un proceso basado en recoger información, analizarla y atribuirle un valor para la toma de decisiones (Fuentes-Diego y Salcines-Talledo, 2018). Asimismo, la evaluación debe rendir cuentas en el ámbito laboral -que es hacia dónde se dirige la formación-, para lo que es crucial la calidad del proceso evaluativo (Morales et al., 2021). Esta propiedad conduce directamente a la necesidad de proveer feedback como parte del proceso formativo (McDonald, 2000), entendiéndolo como una devolución constructiva que promueve los procesos metacognitivos y de integración de saberes y, por tanto, posibilita la mejora continua del desempeño (Ferreira y Castro, 2021; Yulitta et al., 2021). De manera sintética, se identificaron dos tipos de evaluación, a corto plazo -específico de una tarea- y a largo plazo (Marhuenda-Fluixá, 2018), que pueden complementarse con la autoevaluación y la coevaluación (Fuentes-Diego y Salcines-Talledo, 2018), y pueden manifestarse a través de tutorías, clases de repaso, retroalimentación individual y grupal, comentarios escritos, etc. (Ferreira y Castro, 2021).

### 3.2. Integración de conocimientos, procedimientos y actitudes

La evaluación en la FP adopta necesariamente las características propias de las competencias, lo que requiere la movilización integrada de un repertorio de recursos, tanto internos como externos. Se conceptualiza en términos de acción como un proceso –por delante de un estado– para la resolución de problemas propios de las disciplinas profesionales. Asimismo, existe cierto consenso a la hora de articular la evaluación a través de procedimientos en los que se incluyen conocimientos y actitudes. Es decir, aprendizajes relacionados con el «saber hacer», que incluyen el «saber» y el «saber ser/estar». Por consiguiente, la mera ejercitación académica no garantizaría su dominio (Astigarraga y Carrera, 2018; Blas, 2007; Carrizo, 2009; Eizaguirre et al., 2017; Fernández-Cruz y Gijón, 2012; Ferreira y Castro, 2021; García y Pérez, 2008; Jiménez y González, 2015; Tejada, 2011; Tejada, 2012). De este modo,

los procedimientos atienden a la capacidad de responder a demandas complejas para solucionar problemas y podrían equivaler a algoritmos, destrezas, estrategias, hábitos, realizaciones, rutinas, habilidades técnicas, etc. (Blas, 2007).

### 3.3. Orientación a resultados

Teniendo en cuenta que las competencias surgen para adaptar los objetivos formativos a los requerimientos del mercado de trabajo, parece coherente que se enfatizen los resultados por encima de los procesos formativos. Es decir, los procesos deben permitir lograr los objetivos o resultados, que son los que realmente expresan el grado de adecuación entre la formación y el empleo. A este respecto, se entienden los resultados como el producto del aprendizaje que indica el grado de adquisición de la competencia, infiriéndose a través de la observación y la medición del desempeño (Astigarraga y Carrera, 2018; Bonacci, 2012; Blas, 2007; Carrizo, 2009; Ferreira y Castro, 2012; Jiménez y González, 2015; Meroño et al. 2018). Sin embargo, Carrizo (2009) se pregunta sobre cómo evaluar, si en referencia a resultados (como producto) o al desempeño, lo que conduciría al momento concreto en que la evaluación se produce (durante o al final del proceso formativo). No obstante, Jiménez y González (2015) defienden que el aprendizaje es un proceso abarcador y complejo, por lo que no todo sería comprobable y demostrable.

### 3.4. Carácter individualizado

La evaluación de las competencias posee un marcado carácter individualizado, aunque, tal vez, no más que en otros enfoques. La evaluación debe medir el progreso individual en comparación con criterios de referencia, por lo que está determinada por las características del individuo (Blas, 2007; Tejada, 2011). No obstante, es posible la implantación de determinadas situaciones socializadas en las que este se tenga que desenvolver. Es preciso tener también en cuenta que dos individuos nunca aprenden de la misma manera, ni al mismo tiempo. Lo ideal sería evaluar únicamente en el momento singular en que el aprendizaje lo permitiera y requiriera, aunque las instituciones no siempre disponen de los recursos materiales, de tiempo y humanos para posibilitar un seguimiento individualizado de los procesos de aprendizaje y de evaluación. La orientación a resultados y su carácter individualizado implica que una evaluación favorable requiere haber alcanzado todos y cada uno de los objetivos

formativos, por lo que la evaluación final debe ser el resultado de la acumulación de evaluaciones favorables de cada uno de ellos (Blas, 2007).

### 3.5. Referencia a criterios

Evaluar supone una comparación entre lo evaluado y unos referentes – implícitos o explícitos– comúnmente denominados «criterios de evaluación», que sirven de patrón para valorar y emitir un juicio valorativo. Deben estar formulados de forma precisa en términos de estándares –en lugar de genéricamente, como sería habitual en los objetivos de los programas formativos–, para ser comparados con variables observables y determinar su grado de consecución (Blas, 2007; Jiménez y González, 2015; Tejada, 2011). Por consiguiente, la «evaluación referenciada por criterios» se diferencia en aquella «referenciada por normas» porque es independiente de los resultados grupales obtenidos (Blas, 2007). A su vez, los criterios se inspiran en las realizaciones profesionales que constituyen la competencia, por lo que se remiten inevitablemente al propio desempeño profesional (Blas, 2007; Tejada, 2011). En este sentido, los criterios deben cumplir con alguna característica de calidad: ser explícitos, operativos, observables y cumplir con características básicas en cuanto a su posibilidad de evaluación y la factibilidad en su medida (Jornet et al., 2011). A su vez, suelen establecerse por consenso intersubjetivo para ser aceptados como referencia (Guzmán-Cedillo y Flores, 2020; Jornet et al., 2011). Por otro lado, suelen tener un referente criterial asociado directamente a los diferentes niveles de desempeño, como por ejemplo: apto/no apto, satisfactorio/básico/competente o, no satisfactorio/satisfactorio/ sobresaliente, etc. (Blas, 2007; Corominas, 2000; Tejada, 2011). Evaluable.

En esta línea, si el objetivo fundamental es alcanzar unos resultados con base en unos «criterios de evaluación», parece coherente que estos sean públicos y conocidos al inicio y durante el programa formativo. Esta característica convierte a la evaluación en el eje orientador del proceso formativo porque permite orientar los esfuerzos hacia los objetivos propuestos, así como conocer el grado de aprendizaje necesario para una evaluación favorable. Adicionalmente, podrían ser necesarias explicaciones pormenorizadas en cada prueba y mostrar los instrumentos de evaluación, con el propósito de desvelar las expectativas depositadas, mostrar los

niveles de calidad contemplados, centrarse en los aspectos más relevantes e implicar a los estudiantes en su propio aprendizaje (Blas, 2007; Fuentes-Diego y Salcines-Talledo, 2018; Mariño y Rial, 2019; Reigosa, 2020).

### 3.6. Contextualización

La movilización integrada de recursos con énfasis en los resultados conlleva contemplar situaciones de aprendizaje orientadas a solucionar problemas no resueltos. El análisis de escenarios irresueltos incentiva la movilización de los distintos recursos de los que dispone el individuo para ofrecer respuestas eficaces, lo que promueve hábitos de aprendizaje consistentes en la búsqueda de soluciones. Esta característica conlleva a reducir y/o neutralizar el habitual carácter artificial y descontextualizado de los escenarios formativos, para lo cual es necesario promover marcos de evaluación similares a situaciones reales de trabajo y desarrollar periodos de formación en centros de trabajo a modo de prácticas. En esta línea, la evaluación no puede entenderse al margen del contexto particular en que se evidencia, por lo que debe dirigirse hacia la acción y relacionarse con las funciones profesionales en situaciones de trabajo –que es donde la competencia cobra su sentido genuino y global–, tomando como referente el marco organizativo en que la situación de trabajo es a la vez de aprendizaje (Blas, 2007; Carrizo, 2009; Ferreira y Castro, 2021; Tejada, 2011; Tejada, 2012). Como ejemplo, en el ámbito sanitario se han instaurado ampliamente modelos de aprendizaje basados en la simulación (González y Mora, 2021), entendida como una técnica que permite reemplazar y amplificar experiencias reales con prácticas guiadas que evocan aspectos sustanciales del entorno laboral de manera completamente interactiva e inofensiva, lo que permite ganar en confianza antes de enfrentarse a experiencias reales (Segura et al., 2020). En esta línea, Kim et al. (2020) plantean que el uso de la «Realidad Virtual» puede brindar la oportunidad de experimentar situaciones a las que no se puede acceder directamente debido a factores como la incapacidad de modificar el tiempo, inaccesibilidad física o peligrosidad.

Complementariamente, la contextualización de los aprendizajes conduce a la cuestión sobre su transferibilidad, en función de los diferentes contextos en que se puedan aplicar las competencias. Ante esta situación, es necesario que se produzcan

el mayor número de variables posibles en escenarios reales de trabajo, en los que, desde la comprensión y la reflexión, se supere la tendencia al modelaje y la imitación (Astigarraga y Carrera, 2018; Blas, 2007). Este principio subyace en los modelos de FP dual, en la que se incluye adicionalmente periodos formativos en el lugar de trabajo (Astigarraga y Carrera, 2018; Marhuenda-Fluixá et al., 2017; Sanz, 2017; Virgós-Sánchez et al., 2021). No obstante, el sistema es todavía de reciente implantación en España y con algunos problemas por resolver (Escarbajal et al., 2021; Pineda-Herrero et al., 2018).

### 3.7. Carácter cualitativo

La evaluación de las competencias suele ser de «carácter cualitativo», lo que contrasta con el cuantitativo o escalar ordinariamente propio de las evaluaciones referenciadas por normas, en vez de por criterios. Debido a que se debe dirimir si el criterio se cumple o no, suele adoptar normalmente un carácter dicotómico (apto/no apto) (Blas, 2007). A lo cual, Via e Izquierdo (2016) plantean el empleo de matrices de evaluación para expresar valoraciones de la acción y establecer su grado de consecución. Eizaguirre et al. (2017) defiende que el modelo de informe cualitativo podría convertirse en la alternativa al boletín tradicional de notas numéricas. Por su parte, Fuentes-Diego y Salcines-Talledo (2018) manifiestan que la evaluación formativa y compartida permite prestar más atención al proceso formativo que al resultado, lo cual beneficia tanto al estudiante como al docente. En consecuencia, se debería evolucionar hacia conversaciones sobre el nivel de comprensión, la profundidad del aprendizaje, la ampliación de conocimientos, etc., para lo que es necesaria la emisión de feedback.

### 3.8. Evaluación continua

Una evaluación orientada a resultados podría en apariencia conducir a pensar que se trata de una evaluación final. Sin embargo, su marcado carácter individualizado y acumulativo conllevan a la implementación de la «evaluación continua». Los objetivos formativos no se suelen alcanzar necesariamente al final del proceso formativo –carácter acumulativo– ni se alcanzan al mismo tiempo –carácter individualizado–, por lo que la evaluación admite la realización continua a lo largo del proceso formativo, que suele ser lo habitualmente requerido (Blas, 2007). Por tanto,



los aprendizajes deberían ser evaluados en el momento en que estos se vayan produciendo para detectar y controlar el aprendizaje, de acuerdo con los ritmos individuales. Lo cual es de vital importancia para introducir las modificaciones pertinentes y corregir a tiempo los desajustes detectados. Para ello, cada situación de evaluación debe tener sus propios objetivos y procedimientos en función de la información que se desee recabar (Blas, 2007; Valero y Quintanal, 2018), teniendo en cuenta que evaluar no consiste solamente en medir el aprendizaje, sino facilitararlo (Morales et al., 2021).

Complementariamente, se han encontrado otras características a las previamente detectadas que se comentarán a continuación.

### 3.9. Metodologías activas

La formación basada en las competencias suele promover la participación del estudiante a través del uso de las «metodologías activas», en las que se suele plantear actividades para articular el aprendizaje y su construcción. Algunas de estas pueden ser para analizar, buscar, relacionar, debatir, comprobar, etc. (Astigarraga y Carrera, 2018; Blas, 2007; Campaña-Jiménez et al., 2019; Corominas, 2000; Eizaguirre et al., 2017; Fernández et al., 2017; Ferreira y Castro, 2021; González y Mora, 2021; Guzmán-Cedillo y Flores, 2020; Hernández y Álvarez, 2018). En este sentido, parece probable que los procesos evaluativos se deban plantear desde estas metodologías. Algunas de ellas son: el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo basado en retos, los estudios de casos, el aprendizaje colaborativo, las simulaciones, el *role-play*, etc. (Astigarraga y Aguirre, 2018). En lo relativo al ACBR (aprendizaje colaborativo basado en retos), existen algunos trabajos interesantes contextualizados en España (Aparicio, s/f; Astigarraga y Aguirre, 2018).

### 3.10. Roles

Esta situación implica un cambio significativo de los roles adoptados. En el caso de los docentes, aparecen roles relacionados con la orientación, la tutorización, la creación de situaciones de aprendizaje, la facilitación de medios y métodos de aprendizaje, lo que implica diseñar formatos que permitan recoger información válida sobre los desempeños y logros alcanzados en diferentes contextos. En cuanto al

estudiante, le corresponde buscar y seleccionar la información para solucionar problemas, y construir su propio aprendizaje a través del ensayo de diferentes soluciones a problemas planteados. Por consiguiente, la evaluación se convierte en un diálogo que retroalimenta al estudiante y le capacita para reflexionar sobre su propia práctica educativa, al igual que los procesos de autoevaluación y coevaluación (Blas, 2007; Fabregat y Gallardo, 2017; Fuentes-Diego y Salcines-Talledo, 2018; Jiménez y González, 2015; Sánchez et al., 2020).

### 3.11. Evidencias

En cuanto a las pruebas de evaluación, es necesario recopilar «evidencias» para emitir juicios con base a unos criterios preestablecidos (Ferreira y Castro, 2021; Jornet, 2011). Por consiguiente, son necesarias fórmulas válidas y fiables que puedan evidenciar de manera objetiva las competencias, teniendo en cuenta que no pueden observarse directamente, sino inferidas por el desempeño o acciones específicas, lo que obliga a determinar qué tipos de desempeño permiten reunir evidencia en cantidad y calidad suficiente. Por tanto, no existe una única forma de evaluar. Los aprendizajes pueden evaluarse mediante técnicas tradicionales referentes al dominio cognoscitivo. Sin embargo, el comportamiento constituye un objetivo que incluye, actitudes, habilidades, destrezas, etc. Algunas evidencias podrían ser: pruebas orales, de ensayo, de libro abierto, de desempeño u objetivas, mapas conceptuales, entrevistas, observación, *check-list*, evaluación 360º, portafolios, etc. (Carrizo, 2009; Jiménez y González, 2015; Tejada, 2011).

### 3.12. Medición

Con relación a la medición es necesaria la objetividad, entendida como la propiedad que permite a varias personas llegar a resultados similares –con un grado mínimo de desvío– aplicando las mismas técnicas (Carrizo, 2009). Para ello son necesarios instrumentos que permitan medir el desempeño –expresado en indicadores– a través de la observación, adecuadamente elaborados y validados (Fernández et al., 2017; Ferreira y Castro, 2021; Jiménez y González, 2015). Además, es preciso establecer el nivel de precisión y riesgo aceptable, para lo cual habría que aceptar un amplio y multivariado dispositivo instrumental para garantizar validez, confiabilidad, flexibilidad e imparcialidad (Tejada, 2011). En este sentido, hay un

amplio consenso en el uso de «rúbricas» o «matrices de valoración» para expresar valoraciones en situaciones de acción y establecer el grado en que se satisface un determinado valor (Fabregat y Gallardo, 2017; Fernández et al., 2019; Ferreira y Castro, 2021; Fuentes-Diego y Salcines-Talledo, 2018; Guzmán-Cedillo y Flores, 2020; Tejada, 2011; Via e Izquierdo, 2016).

Como se puede apreciar, el empleo de metodologías activas, la adaptación de los roles que adoptan los intervinientes, la recopilación de evidencias que muestran las competencias adquiridas y la necesidad de medir los desempeños, son, sin duda, propiedades especialmente relevantes en un tipo de formación orientada a la práctica y al desempeño profesional.

#### 4. Discusión

De este modo, el compendio de 39 artículos sobre los 68 iniciales podría indicar que la selección inicial era demasiado amplia, no obstante, se han encontrado fuentes que, a pesar de incluir la evaluación en los términos establecidos, no recogían nada significativo sobre sus propiedades. Complementariamente, se encontraron también algunas fuentes en que no siempre se conectaban las competencias con la evaluación o que esta se abordaba desde contextos muy diversos –como la evaluación de los sistemas educativos– que escapan al propósito del presente estudio. En este sentido, 39 artículos en un intervalo de 21 años no parece ser una cifra demasiado significativa, teniendo en cuenta que se tratan las características de las competencias de forma muy tangencial. No obstante, es preciso destacar que la metodología empleada acota la investigación a artículos científicos, por lo que sería recomendable ampliar, en un futuro, el espectro documental a otro tipo de fuentes como tesis, actas de congresos, informes de innovación, etc. Asimismo, sería también necesarias nuevas investigaciones de carácter empírico que someta a contraste los resultados obtenidos.

A partir de este primer resultado, parece que todavía está por desarrollar un corpus metodológico y tecnológico que permita aprovechar de manera eficaz los enfoques basados en las competencias, así como de herramientas suficientemente eficaces para captar su desempeño (Fernández-Cruz y Gijón, 2012; Jornet et al., 2011). Sin embargo, como comentan Eizaguirre et al. (2017), los enfoques basados

en las competencias son una tendencia, aunque no haya suficientes líneas de orientación, instrucciones o ejemplos que contribuyan a vislumbrar las claves que subyacen en las prácticas más efectivas y exitosas. Los obstáculos que presentan necesitan ser investigados en profundidad, de manera que las políticas, los programas y las prácticas se sustenten sobre bases más sólidas y científicas. A este respecto, algo más del 50% de los artículos analizados fueron publicados en los últimos 5 años, lo que podría confirmar que la evaluación de las competencias en entornos formativos profesionales forma parte de una tendencia actual, aunque las características de la evaluación descritas hayan aparecido de manera muy puntual en las fuentes consultadas. Con lo cual, parece que incluso en el ámbito de la FP –etapa en la que se suele presuponer que se trabajan mejor las competencias– es también necesario abordar estudios sobre las competencias y su evaluación, a la luz de los escasos trabajos encontrados en un periodo relativamente amplio de tiempo, por lo que se podría considerar a la evaluación de las competencias en la FP como un campo todavía emergente.

En esta línea, la evaluación es un proceso que permite obtener información sobre los resultados obtenidos por parte de los sujetos implicados, por lo que debe ser juzgada e interpretada para la toma de decisiones. En este sentido, parece que existe un consenso en que los procesos de enseñanza y aprendizaje son complejos, siendo la evaluación y la medición de resultados la que más controversia produce. Evaluar no es solamente medir el aprendizaje y cuantificar resultados, sino facilitar la consecución de los objetivos propuestos. Por tanto, es necesario hacer referencia a la multidimensionalidad de la evaluación para recoger evidencias en contextos formativos y sociolaborales concretos, en función de su perfil profesional (Morales et al., 2021).

## 5. Conclusiones

En cuanto al objetivo propuesto –determinar las características de la evaluación basada en las competencias en el marco de la FP– se han podido determinar aquellas más representativas que aparecen en la literatura científica de los últimos 21 años, en el ámbito del método propuesto. Por tanto, se trata de una evaluación que:

- Tiene una marcada vocación formativa, para la que es necesario proveer de feedback de manera recurrente.
- Enfatiza la acción a través de la movilización integrada de recursos.
- Se orienta a los resultados, que son los que conectan la formación con el mercado laboral.
- Es de carácter individualizado.
- Se referencia con base a unos criterios preestablecidos con que comparar el desempeño. Además, estos deben ser públicos con la finalidad de convertir a la evaluación en el eje orientador del aprendizaje.
- Requiere que se desarrolle en múltiples escenarios adecuadamente contextualizados, con preferencia a las situaciones reales de trabajo o, al menos, lo más cercanas a ellas.
- Tiene un carácter es marcadamente cualitativo, con tendencia a evolucionar hacia conversaciones de mayor calado sobre el nivel y profundidad del desempeño.
- Se produce a lo largo del programa formativo, en los momentos en que los resultados de aprendizaje se hacen significativos, de tal manera que los aprendizajes se acumulan a lo largo del proceso y hasta el final del mismo.
- Tiende a desenvolverse en el uso de metodologías activas.
- Reclama cambios en los roles tradicionales de docentes y estudiantes.
- Requiere pruebas de evaluación objetivas para emitir juicios valorativos.
- Reclama el uso de instrumentos de evaluación con los que medir los desempeños.

Como conclusión, se podría decir que la evaluación en los enfoques formativos basados en las competencias no es ni opuesto ni contrario a la tradicional, sino distinto, debido fundamentalmente a que se orienta hacia la acción y, por tanto, hacia lo procedimental para la consecución de unos resultados relevantes en el mercado laboral. A este respecto, habría que admitir un cierto grado de instrumentalización de esta etapa educativa con respecto al mercado laboral, que es hacia dónde se dirige la acción formativa (Blas, 2007). Asimismo, la reflexión sobre la evaluación de las competencias adquiridas en el entorno formativo produce un cambio de panorama en la FP, porque promueve e integra entornos contextuales muy diversos, que se configuran como instrumentos que facilitan la inserción profesional y el empleo. En

todo caso, la aplicación de un nivel de complejidad creciente en el aprendizaje conlleva a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea algo vivo.

Por otro lado, parece que uno de los grandes problemas que plantea es el de la medida. Es preciso tener en cuenta que las competencias se infieren a través del desempeño y que su marcado carácter cualitativo dificulta el planteamiento de modelos que permitan la medición de manera objetiva, válida y fiable. A este respecto, es preciso tener en cuenta que las competencias forman un constructo complejo que no es medible directamente. Por tanto, es necesario desagregar de alguna manera y establecer modelos, basados en la categorización, que permitan distinguir los niveles diferenciales de desempeño. Tal vez estas dificultades han llevado a tomar la rúbrica como uno de los instrumentos tomados como referencia en este tipo de enfoques. No obstante, serían necesarios modelos que permitieran sintetizar los datos previamente recogidos para poderlos mostrar desde diferentes ópticas, en la línea con el carácter multidimensional de las competencias.

En síntesis, la determinación de las propiedades de la evaluación por competencias en la FP debe servir para fundamentar nuevos modelos evaluativos orientados a dar respuesta a los importantes retos que supondrá la implantación definitiva de la LO 3/2022. En este sentido, los modelos de evaluación tradicionales podrían tornarse ineficaces en un entorno en que los programas formativos podrían adoptar múltiples configuraciones, derivadas de los dos regímenes duales planteados –general e intensivo– y de las tres modalidades formativas –presencial, semipresencial y virtual. De este modo, es preciso tener en cuenta que está establecido que la responsabilidad última de la evaluación recae sobre el centro formativo, aunque el tutor de FP dual tenga una participación especialmente activa en ella. A este respecto, será seguramente necesario el replanteamiento de los roles de los agentes intervinientes, en especial de los tutores de FP dual, que deberán ser capaces de identificar adecuadamente los resultados de aprendizaje a adquirir y evaluarlos a través de la observación directa. Para lo cual, serán necesarios procedimientos, herramientas, e instrumentos de evaluación debidamente validados y consensuados, entre los centros y las empresas, con el objeto de emitir evaluaciones reconocidas por todos los agentes participantes. Ante esta situación, los centros

formativos son los que deberían liderar la actividad evaluadora, empleando el lenguaje común, entre centros formativos y las empresas, que suponen las competencias.

En cuanto a las posibles investigaciones futuras, sería necesario establecer líneas de investigación estables en el tiempo relacionadas con la evaluación competencial. El propósito sería plantear nuevos modelos evaluativos específicos para la FP, que tengan en cuenta la enorme casuística, funcional y sectorial, que abarca. Asimismo, deben poder dar una respuesta al mandato de la LO 3/2022, en que se establece que la evaluación se realizará en base a resultados de aprendizaje concretos. Para lo cual, sería necesario plantear nuevos métodos, herramientas, instrumentos, etc., como el modelo MiniCEX<sup>6</sup> que se utiliza en el ámbito sanitario, pero aplicado a las distintas familias profesionales que integran la FP. Por otra parte, serían también necesarias líneas destinadas a enmarcar los actuales procesos evaluativos en un entorno en que la disrupción tecnológica, derivada de la evolución de la inteligencia artificial, como ChatGPT, supongan un impacto directo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para lo cual, la evaluación por competencias supondría una focalización en las cualidades humanas que claramente nos diferenciarían de aquellas actividades elaboradas por la IA.

## Financiación

Ninguna.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## 6. Referencias bibliográficas

Álvarez, J. M. (2008). Evaluar el aprendizaje en una enseñanza centrada en competencias. En J. Gimeno, *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (pp. 206-

---

<sup>6</sup> El Mini Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) es una herramienta de evaluación, mediante la observación directa, que se emplea en el ámbito sanitario.

234). Morata. <https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2013/Celman-Parte02/CELMAN%208.pdf>

Aparicio Clavería, A. P., Ascaso Lacasa, A., López Pascual, D., Rodríguez Castells, M.A., Rodríguez Clemente, A. T., Sernis Laleona, C., Yera Pemán, I., y Zuriguel López, E. (s/f). *¿Aceptas el reto? Guía rápida para aplicar ACbR en FP*. Zaragoza. Centro de Innovación para la Formación Profesional de Aragón. [https://www.pedagogiabetania.org/wp-content/uploads/2021/09/Aceptas\\_el\\_reto\\_interactivo.pdf](https://www.pedagogiabetania.org/wp-content/uploads/2021/09/Aceptas_el_reto_interactivo.pdf)

Astigarraga y Aguirre, (2018). *El aprendizaje basado en retos de la formación profesional del país vasco*. [http://ebiltegia.mondragon.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/20.500.11984/1954/Aprendizaje\\_basado\\_retos\\_formacion\\_profesional\\_Pais\\_Vasco%20.pdf?sequence=1](http://ebiltegia.mondragon.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/20.500.11984/1954/Aprendizaje_basado_retos_formacion_profesional_Pais_Vasco%20.pdf?sequence=1)

Astigarraga Echeverría, E., Agirre Andonegi, A. y Carrera Farran, X. (2017). Innovación y cambio en la Formación Profesional del País Vasco. El modelo ETHAZI. *Revista Iberoamericana De Educación*, 74, 55-82. <https://doi.org/10.35362/rie740608>

Astigarraga, E. y Carrera Farran, X. (2018). Necesidades a Futuro y Situación Actual de las Competencias en Educación Superior en el Contexto de España. *Revista Digital De Investigación En Docencia Universitaria*, 12(2), 35-58. <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.731>

Blas, F. de A. (2007). La Formación Profesional basada en la competencia. *Avances en Supervisión Educativa* (7), 1-20. <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/298>

Bonacci, M. (2012). Experience Networking in the TVET System to Improve Occupational Competencies. *ELearning Papers*, 31, 1-18. [https://www.researchgate.net/profile/Manuela-Bonacci/publication/341670068\\_Tags\\_Author\\_Experience\\_Networking\\_in\\_the\\_TVET\\_System\\_to\\_Improve\\_Occupational\\_Competencies/links/5ece1758299bf1c67d203f6b/Tags-Author-Experience-Networking-in-the-TVET-System-to-Improve-Occupational-Competencies.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Manuela-Bonacci/publication/341670068_Tags_Author_Experience_Networking_in_the_TVET_System_to_Improve_Occupational_Competencies/links/5ece1758299bf1c67d203f6b/Tags-Author-Experience-Networking-in-the-TVET-System-to-Improve-Occupational-Competencies.pdf)

Boud, D. (1995). Assessment and learning: contradictory or complementary? En Knight, P. (Ed). *Assessment for learning in Higher Education*, London, Kogan,



- 35-48. [https://teacamp.vdu.lt/pluginfile.php/2910/mod\\_resource/content/1/UA/Assessment\\_and\\_learning\\_contradictory\\_or\\_complementary.pdf](https://teacamp.vdu.lt/pluginfile.php/2910/mod_resource/content/1/UA/Assessment_and_learning_contradictory_or_complementary.pdf)
- Calle-Álvarez, G. Y. (2020). La rúbrica de autoevaluación como estrategia didáctica de revisión de la escritura. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 10(2), 323-335. <https://doi.org/10.19053/20278306.v10.n2.2020.10628>
- Campaña-Jiménez, R. L., Gallego-Arrufat, M. J. y Muñoz-Leiva, F. (2019). Estrategias de enseñanza para la adquisición de competencias en formación profesional: perfiles de estudiantes. *Educar*, 55(1), 203-229. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.876>
- Carrizo, W. (2009). La responsabilidad del docente frente a la evaluación. *Pecunia: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de León*, (9), 63-83. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3318379.pdf>
- Corominas Rovira, E. (2000). ¿Entramos en la era portafolio? *Bordón: Revista de pedagogía*, 52(4), 509-522.
- de la Cruz, G. y Abreu, L. F. (2014). Rúbricas y autorregulación: pautas para promover una cultura de la autonomía en la formación profesional terciaria. *REDU. Revista de docencia Universitaria*, 12(1), 31-48. <https://doi.org/10.4995/redu.2014.6429>
- Eizaguirre Sagardia, A., Altuna Urdin, J. y Fernández Fernández, I. (2017). Los entornos activo-colaborativos de aprendizaje como buenas prácticas en el desarrollo de competencias transversales en la formación profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Educar*, 54(2), 331-349. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.880>
- Escarbajal Frutos, A., Navarro Barba, J. y López Barrancos, S. (2021). La Formación Profesional como alternativa al fracaso escolar. Posibilidades y límites. *International Journal of New Education*, (7). <https://doi.org/10.24310/IJNE4.1.2021.11443>
- Fabregat Pitarch, A. y Gallardo Fernandez, I. M. (2017). Evaluación de un Proyecto de Aula en Formación Profesional. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (10), 090-097. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.10.2817>

- Fernández Alonso, R., Woitschach, P. y Muñiz Fernández, J. (2019). Las Rúbricas No neutralizan el Efecto de los correctores: Una estimación con el modelo de facetas múltiples de Rasch. *Revista de Educación*, 386. DOI: <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-386-428>
- Fernández-Cruz, M. y Gijón Puerta, J. (2012). Formación de profesionales basada en competencias. *Journal for Educators, Teachers, and Trainers* (3), 109-119. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/27269>
- Fernández Cruz, M., Gijón Puerta, J. y Lizarte Simón, E. J. (2017). Diseño, experimentación y evaluación de un programa de formación de técnicos profesionales de la atención temprana en Bolivia. *Educar*, 53(2), 397-415. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.891>
- Ferreira Arza, Y. y Castro Ceacero, D. (2021). Prácticas y estrategias de evaluación que desarrollan los mejores docentes en el enfoque de formación basado en competencias. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(2), 279–305. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i2.1444>
- Fuentes-Diego, V. y Salcines-Talledo, I. (2018). Estudio sobre la Implementación de la Evaluación Formativa y Compartida en un Ciclo Formativo de Grado Superior. *Revista Iberoamericana De Evaluación Educativa*, 11(2). <https://doi.org/10.15366/riee2018.11.2.005>
- García, L. L. (2001). Métodos de investigación en educación. En J. García, M. A. González y B. Ballesteros, *Introducción a la investigación en educación. Tomo I*. Universidad Nacional de Educación a la Distancia.
- García Manjón, J. V., y Pérez López, M. C. (2008). Espacio Europeo de Educación Superior, competencias profesionales y empleabilidad. *Revista Iberoamericana De Educación*, 46(9), 1-12. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2444Manjon.pdf>
- González Caballero, M. M. y Mora de la Torre, V. (2021). La metodología de simulación profesional como herramienta para la adquisición de competencias en la formación profesional: estudio de casos. *Revista Inclusiones: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 8(8), 332-358. <http://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/2606/2597>

- Guzmán-Cedillo, Y. I. y Flores Macías, R. D. C. (2020). La competencia argumentativa como meta en contextos educativos. Revisión de la literatura. *Educar*, 56(1), 15-34. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1009>
- Hamodi, C., López, V. M., y López, A. T. (2015). Medios, técnicas e instrumentos de evaluación formativa y compartida del aprendizaje en educación superior. *Perfiles educativos*, 37(147). <https://www.elsevier.es/es-revista-perfiles-educativos-85-pdf-S0185269815000100>
- Hernández Ortiz de Urbina, G. y Álvarez Álvarez, C. (2018). Mejorando la interacción en el aula a través de la investigación-acción colaborativa. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 70(4), 73-87. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2018.60079>
- Ivanii, I., Vertel, A., Zlenko, N., Butenko, V. y Biler, S. (2020). Competence and Professional Skills in Training Future Specialists in the Field of Physical Education and Sports. *Propósitos y Representaciones*, 8 (SPE2), e690. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE2.690>
- Jiménez Martínez, P. y González Talavera, B. (2015). El cuestionario como instrumento de evaluación de competencias basado en la evidencia emocional de la satisfacción. *Aula De Encuentro*, 17(2). Recuperado a partir de <https://revista-selectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/2659>
- Jornet Meliá, J. M., González Such, J., Suárez Rodríguez, J. M. y Perales Montolío, M. J. (2011). Diseño de procesos de evaluación de competencias: consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 125-145. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28909>
- Kim, K. G., Oertel, C., Dobricki, M., Olsen, J. K., Coppi, A. E., Cattaneo, A., y Dillenbourg, P. (2020). Using immersive virtual reality to support designing skills in vocational education. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 2199-2213. <https://doi.org/10.1111/bjet.13026>
- Van der Klink, M., Boon, J. y Schlusmans, K. (2007). Competencias y formación profesional superior: presente y futuro. *Revista Europea de formación profesional*, 40, 74-91. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2316226.pdf>

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. *Boletín Oficial del Estado*, 78 de 1 de abril de 2022, 43546-43625. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/03/31/3>
- Mariño Fernández, R. y Rial Sánchez, A. (2019). Balance de las necesidades formativas demandadas por mujeres que cursan o que han cursado ciclos de FP en familias profesionales masculinizadas: el caso de Galicia. *Educación*, 55(1), 251-272. <https://raco.cat/index.php/Educacion/article/view/348890>
- Marhuenda-Fluixá, F. (2018). Aprendizaje en el puesto de trabajo: investigar el desarrollo personal y la adquisición de competencias en empresas de inserción. *Educación*, 54(2), 491-509. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.801>
- Marhuenda-Fluixá, F., Chisvert-Tarazona, M. J., Palomares-Montero, D. y Vila, J. (2017). Con "d" de "dual": investigación sobre la implantación del sistema dual en la formación profesional en España. *Educación*, 53(2), 285-307. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.821>
- Martínez Durán, M. E. (2017). Un enfoque educativo para la enseñanza del diseño y la comunicación visual. *Revista Sonda: Investigación y Docencia en Artes y Letras*, (6), 103-114.
- McDonald, R., Boud, D., Francis, J. y Gonczi, A. (2000). *Nuevas perspectivas sobre evaluación*. UNESCO, Sección para la Educación Técnica y Profesional. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/568>
- Meroño, L., Calderón, A., Rieckmann, M., Méndez-Giménez, A. y Arias-Estero, J. L. (2018). Relación entre aprendizaje competencial percibido y aprendizaje medido en TIMSS 2015: Comparación de alumnado español y alemán. *Revista de Educación, Cultura y Deporte*, 379, 9-53. DOI: <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-379-365>
- Monereo, C. (s.f.). [Fundación Ibercaja]. Métodos de evaluación. Cómo medir las competencias, Carles Monereo Conferencia Completa. [Vídeo de Vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/PAelvrRxVhM>
- Morales Valero, M., Resa Navarro, X. y Salas Velasco, M. (2021). La política evaluativa de formación profesional en España. *Revista de Investigación Educativa*, 39(2), 587-606. <https://doi.org/10.6018/rie.454311>

- Moreno, T. (2012). La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica*, 39, 1-20. <http://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n39/n39a10.pdf>
- Nieto-Ortiz, J., y Cacheiro González, M. L. (2021). La evaluación de las competencias en la formación profesional desde un enfoque basado en los resultados de aprendizaje. *Revista Internacional de Organizaciones*, (27), 173–196. <https://doi.org/10.17345/rio27.173-196>
- Pineda-Herrero, P., Fernández-de-Álava, M. y Espona-Bracons, B. (2018). Formación profesional dual. Las motivaciones de las empresas del sector de la automoción en España para involucrarse en formación profesional dual. *Revista de Educación*, 382. DOI: <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2018-382-391>
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. *Boletín Oficial del Estado*, 182 de 30 de junio de 2011, 86766-86800. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/07/29/1147>
- Reigosa Castro, C. E. (2020). Una experiencia de revisión de productos escritos entre estudiantes de Formación Profesional. *Investigación en la Escuela*, (102), 165–177. <https://doi.org/10.12795/IE.2020.i102.12>
- Sánchez Prieto, L., Pascual Barrio, B., Orte Socias, C. y Ballester Brage, L. (2020). Formación dirigida a profesionales especializados en intervención familiar: programas basados en la evidencia científica. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 72(3), 139-156. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2020.69802>
- Sanz de Miguel, P. (2017). Gobernanza de la formación profesional dual española: entre la descoordinación y la falta de objetivos. *Revista Española de Educación Comparada*, (30), 77–98. <https://doi.org/10.5944/reec.30.2017.18705>
- Segura Azuara, N. de los Á., Eraña Rojas, I. E., Luna-de-la-Garza, M. V., Castorena-Ibarr, J. y López Cabrera, M. V. (2020). Análisis de la ansiedad en los primeros encuentros clínicos: experiencias utilizando la simulación clínica en estudiantes de pregrado. *Educación Médica*, 21(6), 377-382. DOI: [10.1016/j.edu-med.2018.12.012](https://doi.org/10.1016/j.edu-med.2018.12.012)
- Sigüenza Molina, A. F. (2018). *La Evaluación de la Competencia Profesional en programas de Formación Profesional Dual*. Fundación Bankia por la Formación

- Dual y Junta de Castilla y León. <https://www.educa.jcyl.es/fp/es/formacion-profesional-dual/formacion-profesional-dual.ficheros/1295202-Evaluacion%20competencia%20profesional%20FP%20Dual-publicaciones%20BAN-KIA.pdf>
- Tejada Fernández, J. (2011). La evaluación de las competencias en contextos no formales: dispositivos e instrumentos de evaluación. *Revista de Educación*, 354, 731-745. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/la-evaluacion-de-las-competencias-en-contextos-no-formales-dispositivos-e-instrumentos-de-evaluacion/investigacion-educativa/22859>
- Tejada Fernández, J. (2012). La alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: marco y estrategia. *Educación XX1*, 15(2), 19-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70624504010>
- UNESCO (2021). *Evaluación formativa: una oportunidad para transformar la educación en tiempos de pandemia: reflexión a partir de los resultados del estudio cualitativo sobre perspectivas docentes en torno a la evaluación formativa*. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378045>
- Unigarro, M. A. (s.f.) [Diplomas UCC]. Evaluar por competencias en la educación superior [Vídeo de Vídeo]. YouTube. <https://youtu.be/gZXXm3C4ExU>
- Unigarro, M. A., y Rondón, M. (2005). Tareas del docente en la enseñanza flexible (el caso de UNAB Virtual). *RUSC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(1), 74-84. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78017141010>
- Valero Moreno, J. J. y Quintanal Díaz, J. (2018). Indicadores para la contextualización de las competencias de los formadores ocupacionales. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 29(2), 87-104. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.29.num.2.2018.23155>
- Vía Giménez, A. y Izquierdo Aymerich, M. (2016). Aprendizaje por competencias (I). Identificación de los perfiles de las competencias adquiridas. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 34(3), 73-90. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1693>

- Villardón, M. L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 57-76. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/153>
- Virgós-Sánchez, M., Burguera-Condon, J. y Pérez-Herrero, M. (2021). La Formación Profesional Dual en la empresa desde la perspectiva de sus protagonistas. *Revista Complutense de Educación*, 33(1), 27-39. <https://doi.org/10.5209/rced.70992>
- Wesselink, R., Biemans, H. J. A., Mulder, M. y van den Elsen, E. R. (2007). La formación profesional basada en competencias vista por los investigadores neerlandeses. *Revista Europea de Formación Profesional*, 40, 42-57. [https://www.cedefop.europa.eu/files/etv/Upload/Information\\_resources/Books-hop/468/40\\_es\\_wesselink.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/etv/Upload/Information_resources/Books-hop/468/40_es_wesselink.pdf)
- Yulitta, H., Molina, M. P., Maiolo, L., Paganini, A., Rubel, N. y Serviddio, C. (2021). Evaluación de competencias en residentes de pediatría en el primer nivel de atención mediante la utilización del Mini-CEX. *Educación Médica*, 22(4), 225-230. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.02.005>