

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. 1-31, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: revisión sistemática

Types of instruments for competency assessment in physical education teacher training: Systematic review

Claudio Hinojosa-Torres¹, Domingo Blázquez-Sánchez², Guillermo Barahona-Fuentes³, Sebastián Espoz-Lazo⁴, Claudio Sanhueza-Mancilla¹, Juan Pablo Zavala-Crichton¹, Macarena Hurtado-Guerrero⁵, Natalia Escobar-Jara¹, Rodrigo Yáñez-Sepúlveda¹

¹Facultad de Educación y Ciencias Sociales, Universidad Andres Bello, Viña del Mar 2520000, Chile;

²Institut Nacional D'Educació Física de Catalunya, Centre de Barcelona, España;

³Núcleo de Investigación en Salud, Actividad Física y Deporte (ISAFYD), Universidad de Las Américas, Viña del Mar 2531098, Chile;

⁴Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago 7820436, Chile;

⁵Colegio Sagrados Corazones Padres Franceses, Viña del Mar, Chile.

*Autor para correspondencia: Guillermo Barahona-Fuentes danielbarahonaf@gmail.com

Cronograma editorial: *Artículo recibido 27/12/2024 Aceptado: 15/04/2025 Publicado: 01/07/2025*

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Para citar este artículo, utilice la siguiente referencia:

Hinojosa-Torres, C.; Blázquez-Sánchez, D.; Barahona-Fuentes, G.; Espoz-Lazo, S.; Sanhueza-Mancilla, C.; Zavala-Crichton, J.P.; Hurtado-Guerrero, M.; Escobar-Jara, N.; Yáñez-Sepúlveda, R. (2025). Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. *Sportis Sci J*, 11 (3), 1-31
<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Contribución del autor: Todos los autores han contribuido equitativamente al trabajo.

Financiamiento: Esta investigación no recibió financiación externa.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Aspectos éticos: Revisión alineada con la declaración universal sobre bioética y derechos humanos de la UNESCO.

Agradecimientos: Agradecemos al Observatorio Chileno de Educación Física y Deporte Escolar de la Universidad Andrés Bello (Chile) por su apoyo y contribución al estudio.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. 1-23, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Resumen

La evaluación de las competencias en la formación de futuros profesores de educación física es clave para garantizar su preparación y la calidad de su futuro desempeño profesional. Existen diversos métodos que permiten medir estas competencias, los cuales son fundamentales para entender el desarrollo de habilidades específicas en el ámbito educativo y su impacto en la práctica docente. El estudio tuvo por objetivo analizar los tipos de instrumentos empleados en la evaluación de competencias durante el proceso formativo de futuros profesores de educación física. Se realizó una revisión sistemática de artículos publicados, abarcando todos los años disponibles hasta el momento de la búsqueda (agosto 2024) en las bases de datos WoS, Scopus, Sportdiscus y ERIC. La revisión siguió la declaración PRISMA. De un total de 820 estudios, se identificaron 33 documentos relevantes que fueron clasificados en cuatro categorías: a) Cuestionarios / encuestas; b) Rúbricas; c) Escalas de observación; y d) Test de conocimientos. La revisión resalta que cuestionarios y rúbricas, aunque comunes, son insuficientes para evaluar competencias en la formación de profesores de educación física. Esto evidencia la necesidad de herramientas más dinámicas, como simulaciones, estudios de caso o evaluaciones basadas en el desempeño de habilidades. Además, combinar cuestionarios con métodos que capten el desempeño en contextos reales mejora la precisión de la evaluación y ofrece una visión más completa del desarrollo docente.

Palabras clave: educación superior, evaluación educativa, competencias, educación física.

Abstract

The assessment of competencies in the training of future physical education teachers is crucial to ensuring their preparedness and the quality of their professional performance. Various methods are available to measure these competencies, which are essential for understanding the development of specific skills in the educational field and their impact on teaching practice. This study aimed to analyze the types of instruments used to assess competencies during the training process of future physical education teachers. A systematic review of published articles was conducted, covering all available years up to the search date (August 2024) in the WoS, Scopus, SportDiscus, and ERIC databases. The review followed the PRISMA statement. Out of a total of 820 studies, 33 relevant documents were identified and classified into four categories: a) Questionnaires/Surveys; b) Rubrics; c) Observation Scales; and d) Knowledge Tests. The review highlights that although questionnaires and rubrics are commonly used, they are insufficient for evaluating competencies in physical education teacher training. This underscores the need for more dynamic tools, such as simulations, case studies, or performance-based assessments. Furthermore, combining questionnaires with methods that capture performance in real contexts enhances evaluation accuracy and provides a more comprehensive understanding of teacher development.

Keywords: Higher education, educational assessment, competencies, physical education.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. 1-23, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Introducción

En un contexto global donde las demandas educativas evolucionan junto a los avances tecnológicos y sociales, la formación docente (FD) busca dotar a los futuros educadores de competencias adaptativas y prácticas (Arredondo, 2020). Tradicionalmente, se priorizaba la transmisión de conocimientos teóricos y prácticos (Liu & Keating, 2021); sin embargo, han surgido modelos formativos más dinámicos y holísticos (Lopes de Oliveira et al., 2020; Simon, 2016) que, además del dominio disciplinario, enfatizan el desarrollo de competencias profesionales (Latorre & Blanco, 2011) alineadas con una sociedad en constante cambio (Montoya-Grisales et al., 2022; Ramírez-Díaz, 2020; Santos Guerra, 2010).

En este marco, la FD ha transitado de un enfoque básicamente teórico a uno integral, uniendo aprendizaje práctico con el desarrollo de competencias específicas (Arufe-Giraldez et al., 2023; Hruzd-Matuszczyk, 2017). Dicho enfoque promueve la innovación metodológica y un aprendizaje activo y colaborativo, donde los estudiantes asumen un rol protagónico (González-Pérez & Ramírez-Montoya, 2022; Rahman et al., 2020). Este viraje no solo beneficia a los futuros docentes, sino que incrementa el rendimiento académico de los alumnos (Kong, 2021; Urhahne & Wijnia, 2023), motivándolos a participar y construir su conocimiento de manera significativa (Yankovych et al., 2021).

El concepto de formación por competencias ha cobrado importancia en la educación superior por las exigencias del mercado laboral y la necesidad de que los futuros docentes cuenten con capacidades que les permitan ejercer eficazmente (Asún et al., 2020; Casolo et al., 2019; Siljamäki & Anttila, 2021; Wagiran et al., 2019). Este enfoque impulsa el desarrollo de la resolución de problemas, el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico (Açıkgöz & Babadoğan, 2021; Vogt & Rogalla, 2009; Yen & Thao, 2024).

En el ámbito de la FD en Educación Física (EF), la formación por competencias reviste especial relevancia por las características únicas de la disciplina (Stieg & dos Santos, 2021). La preparación combina habilidades físicas, pedagógicas y sociales, requiriendo una integración efectiva del conocimiento disciplinario con metodologías que promuevan la motricidad, el aprendizaje activo y el desarrollo integral del estudiante (Calderón et al., 2021). Además de crear entornos inclusivos y seguros, esenciales para el bienestar físico (Bertills et al., 2019; Tkachov et al., 2021), la FD en EF considera el desarrollo de competencias socioemocionales,

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. 1-23, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

claves para gestionar la dinámica grupal y fomentar respeto y colaboración (Barcelar & Martín, 2019; Condello et al., 2021).

El enfoque por competencias en la FD en EF busca cerrar la brecha entre el conocimiento teórico y la práctica educativa (Ferraz et al., 2023). Sin embargo, las evaluaciones tradicionales muchas veces no satisfacen estas exigencias, por lo que se requieren modelos más flexibles que favorezcan tanto el dominio conceptual como la creatividad (Li et al., 2021). La reflexión continua se vuelve fundamental para ajustar las prácticas docentes a las necesidades de los alumnos y a las demandas sociales (Castillo-Retamal et al., 2022), destacando así la relevancia de un aprendizaje activo y de la constante actualización profesional de los educadores (Curry & Docherty, 2017; Ngeno, 2023). En consecuencia, las instituciones deben ofrecer programas de desarrollo profesional acordes a estas nuevas exigencias (Zapatero et al., 2012).

Aun con los avances en la formación por competencias, la evaluación de estas continúa siendo un desafío en la FD en EF. La necesidad de alinear los marcos de evaluación con las demandas del contexto laboral es crucial para su pertinencia y eficacia (Deneen et al., 2019; Sims et al., 2021). Al respecto, la creación de marcos integrales y la incorporación de competencias digitales surgen como oportunidades valiosas para optimizar la evaluación (Leles et al., 2024). Asimismo, las simulaciones y evaluaciones basadas en escenarios reales ofrecen herramientas prometedoras para formar a los futuros docentes, ayudándolos a encarar los retos de la educación contemporánea (Garraway, 2022).

En distintos países se observan obstáculos para implementar estos enfoques. En Chile, las universidades suelen priorizar evaluaciones que no siempre coinciden con la teoría educativa, generando disparidades (Espinoza et al., 2022). En Australia, los formadores enfrentan dificultades al interpretar y aplicar la evaluación de competencias, lo que afecta el proceso de adquisición de habilidades (Ewing, 2017). En Kenia, la implementación de competencias del siglo XXI se ve perjudicada por marcos de evaluación inadecuados y escaso apoyo curricular (Wafubwa, 2021). Estos casos evidencian la necesidad de marcos universales que se adapten a diferentes realidades y propicien una FD más efectiva.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. 1-23, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Otro reto crucial consiste en diseñar herramientas de evaluación que reflejen las demandas reales de la práctica docente. La FD afronta complicaciones para crear instrumentos que reproduzcan escenarios auténticos, esenciales en un enfoque por competencias (Huong & Linh, 2021). Además, las limitaciones de los modelos actuales dificultan la formación continua del profesorado, subrayando la importancia de perfeccionar las estrategias de evaluación a través de programas específicos (Dumitriu et al., 2014).

Ante la falta de evidencia consolidada sobre los instrumentos más idóneos para valorar las competencias en la formación de profesores, surge la pregunta central: ¿Qué instrumentos se utilizan para la evaluación de competencias en la FD en EF? De aquí se derivan preguntas secundarias: a) ¿Qué tipo de instrumentos se emplean para evaluar las competencias de los futuros PEF? b) ¿Cuál es el rol de estudiantes y profesores en dicho proceso? y c) ¿Cómo se demuestra la validez y fiabilidad de estos instrumentos?

En este contexto, el presente estudio no solo identifica los instrumentos de evaluación utilizados, sino que también analiza su aplicabilidad y eficacia en el fortalecimiento de competencias clave, abordando así una brecha fundamental en la formación de docentes de EF.

Metodología

El siguiente estudio de revisión sistemática fue realizado siguiendo el protocolo de los elementos de informes preferidos para las revisiones sistemáticas y metaanálisis de las guías (PRISMA) (Page et al., 2021). Asimismo, los estudios incluidos en esta revisión se alinearon con la declaración universal sobre bioética y derechos humanos (UNESCO, 2006).

Procedimiento

La búsqueda de artículos se realizó en las bases de datos Web of Science (WOS), Scopus, SPORTDiscus y ERIC. No se establecieron límites temporales en la búsqueda, por lo que se seleccionaron artículos publicados desde el inicio de cada base de datos hasta agosto de 2024, escritos en inglés, español, francés, portugués o alemán.

Fuentes de información y búsqueda bibliográfica

La búsqueda de literatura se llevó a cabo de acuerdo con las directrices de los Elementos Preferidos para Informes de Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA). Se revisaron los campos de título, resumen y palabras clave en cada una de las bases de datos. Se utilizaron

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. 1-23, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

las siguientes palabras clave, combinadas con los operadores booleanos (AND/OR): ([“skills” OR “assessment” OR “evaluation” OR “measurement” OR “professional competence” OR “competence assessment” OR “teaching competency” OR “teachers' reflection” OR “pedagogical competence” OR “disciplinary competence” OR “reflective competence” OR “competence” OR “competency”] AND [“training of physical education teachers” OR “future physical education teachers” OR “pre-service physical education teachers” OR “students physical education” OR “physical education teacher candidates” OR “training of physical education students” OR “physical education students” OR “pre-service physical education” OR “initial teacher training in physical education” OR “pre-service physical education teachers”]). Cada una de las palabras clave relacionadas tenía el propósito de ampliar la búsqueda. Los autores recibieron formación y capacitación específica en los siguientes aspectos clave para el desarrollo del estudio: a) revisión de criterios de inclusión y exclusión; b) uso de herramientas y bases de datos para la búsqueda; c) procesos de doble revisión por evaluadores independientes; d) herramientas de registro y documentación en la extracción de datos; y e) sesiones de actualización y supervisión. Cada uno de estos procesos permitió que la revisión se ajustara a los estándares metodológicos establecidos. En consecuencia, dos autores (H-T, C. y B-F, G) llevaron a cabo la búsqueda y revisión de estudios, ambos autores de manera conjunta decidieron la inclusión de cada uno de los estudios. En caso de desacuerdo, se consultó a un tercer autor (S-M, C), quien de forma independiente decidió la inclusión o exclusión del estudio.

Criterios de inclusión

Los estudios incluidos en esta revisión sistemática fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión, siguiendo el formato PICOS: a) Población: estudios que incluyeran a estudiantes universitarios de pedagogía en educación física; b) Intervención: investigaciones que hayan utilizado algún tipo de instrumentos de evaluación de competencias en la FD en EF; c) Comparador: comparación entre tipos de instrumentos de evaluación de competencias; d) Resultado: estudios que reportaran resultados positivos o negativos sobre los tipos de instrumentos de evaluación de competencias en estudiantes de pedagogía en educación física; y e) Diseño del estudio: estudios empíricos o aquellos que incluyeran datos recogidos mediante instrumentos específicos, desarrollados en universidades y publicados en inglés, español, francés, portugués o alemán. Los estudios que no cumplieran con estos criterios fueron

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. 1-23, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

excluidos de la revisión. Las discrepancias durante el proceso de selección se resolvieron mediante discusión y consenso entre los investigadores.

Extracción de datos

La recolección de datos fue organizada en tabla a través de Excel, la cual incluyó: autor (es), año, objetivo, muestra, instrumentos y resultados.

Evaluación de la calidad metodológica

Para la evaluación de la calidad metodológica de los estudios, se empleó la Escala Newcastle-Ottawa (NOS), diseñada específicamente para investigaciones transversales, para evaluar la calidad de los estudios (Moskalewicz & Oremus, 2020). La NOS evalúa la calidad considerando contenido, diseño e interpretación, demostrando altos niveles de fiabilidad y validez en comparación con otras escalas alternativas (Sirriyeh et al., 2012). La escala consta de tres dimensiones: selección, comparabilidad y resultados. La representatividad de la muestra se evalúa a través de siete categorías: justificación de tamaño de muestra suficiente, comparabilidad entre encuestados y no encuestados, determinación de la exposición, comparabilidad basada en el diseño del estudio o análisis, evaluación del resultado y adecuación del análisis estadístico. Si el estudio cumple condiciones específicas, puede recibir un total de nueve estrellas (Moskalewicz & Oremus, 2020).

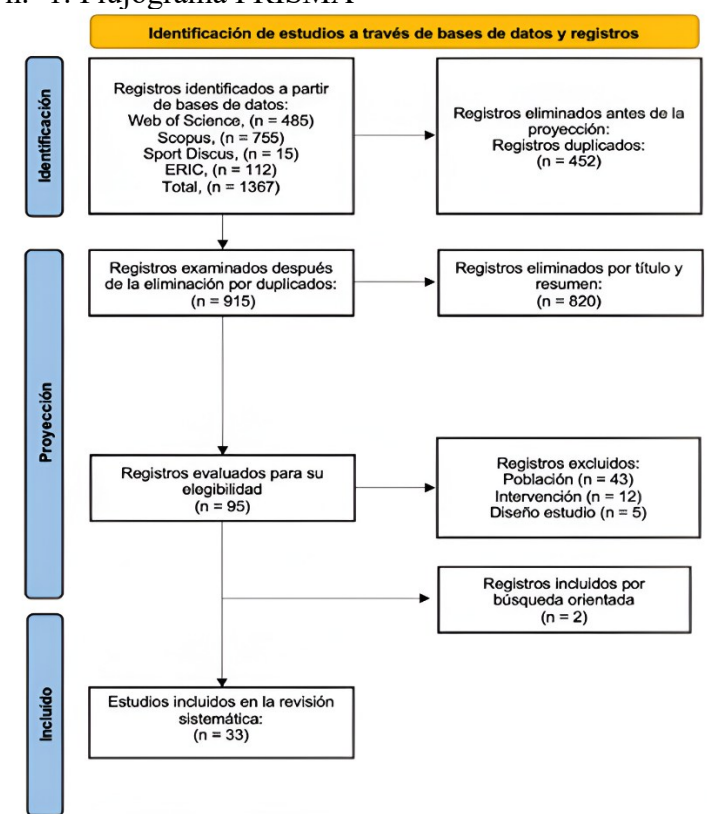
Resultados

En el proceso de búsqueda, se identificaron un total de 1367 artículos científicos relacionados con la evaluación de competencias en futuros profesores de EF. Del conjunto inicial, se eliminaron 452 artículos duplicados. Posteriormente, se descartaron 820 artículos tras la revisión de títulos y resúmenes, y 60 adicionales fueron excluidos tras una evaluación detallada del texto completo. Además, se incluyeron 2 artículos adicionales mediante búsqueda dirigida. Como resultado, se seleccionaron 33 publicaciones (ver tabla 2) que cumplieran con los criterios de inclusión definidos. La estrategia de búsqueda y el proceso de selección de estudios se ilustran en la figura 1.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. 1-23, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Figura n.º 1. Flujograma PRISMA



Además, se ha logrado identificar una tendencia de estratificación de los documentos bajo las siguientes categorías, cantidad y porcentajes respecto al total (tabla 1).

Tabla n.º 1. Estratificación de estudios por temas afines

Cuestionarios / encuestas	20 (60,6%)	Amor & Serrano, 2019; Aparicio et al., 2020(b); Bernate et al., 2021; Campos et al., 2011; Cañadas et al., 2020; Cañadas et al., 2018; Ceyhan, 2022; Gallardo-Fuentes et al., 2020; Hamodi et al., 2018; Hassan & Abdelfatah, 2023; Lacle-Gutierrez et al., 2024; Mombek et al., 2018; Montoya-Grisales et al., 2022; Mouratidou et al., 2008; Ojeda et al., 2019; Orlov et al., 2014; Salcines et al., 2024; Samsutina, 2010; Stanescu & Stoicescu, 2013; Zhienbayeva, 2019.
Rúbricas	8 (24,2%)	Aparicio et al., 2020(a); Fraile et al., 2018; Jansone et al., 2014; Kim & Kwak, 2022; Kim et al., 2023; Pavlova et al., 2020; Shahril et al., 2015; Stafieva et al., 2023.
Escalas de observación	4 (12,1%)	Alkaaf et al., 2020; Brakslek, 2022; Lui & Keating, 2021; Putnam et al., 2021.
Test de conocimientos	1 (3%)	Dudley & Baxter, 2009.

Tabla n.º 2. Características principales de los artículos analizados para la Revisión Sistemática

Autor	Objetivos	Muestra	Instrumento	Validez/ Confiabilidad
Alkaaf et al., 2020	Identificar el nivel de adquisición de competencias lingüísticas de PF y PS de EF.	30 PF y 28 PS.	Fichas de observación de 25 competencias lingüísticas distribuidas en tres dimensiones.	La validez se evaluó por expertos y su confiabilidad Alfa de Cronbach fue de 0,92.
Amor & Serrano, 2019	Analizar la estructura factorial de la escala ECD y su adecuación para evaluar las competencias educativas genéricas en PF, PS y EG.	1243 PF, 491 EG y 351 PS de 23 universidades.	Escala de Evaluación de Competencias Docentes (ECD) con cuestionario de 72 ítems y escala tipo Likert de 0 a 4. La versión final incluyó 46 ítems divididos en tres dimensiones.	Se validó con evaluación de pertinencia y claridad por nueve expertos. La confiabilidad y sus dimensiones se analizó con Alfa de Cronbach
Aparicio et al., 2020	Conocer el desempeño PF de EF en la comunicación no verbal durante clases de expresión corporal.	104 estudiantes (54 de grado de educación primaria mención EF y 50 de grado en CAFD).	Rúbrica de observación con cinco niveles de logro que evaluó la competencia comunicativa no verbal en simulacros de clases grabadas en vídeo.	Expertos le atribuyeron validez de contenido. Los estudiantes retroalimentaron el instrumento lo que le otorgó validez nominal.
Aparicio et al., 2020	Evaluar dos programas de formación de PF de EF y comparar el impacto en el desarrollo de habilidades docentes.	1149 estudiantes universitarios. 780 de PETPE y 369 de PASS.	Cuestionario de percepción de competencias docentes en EF con 22 ítems distribuidos en cuatro subescalas con Likert de 0 a 4.	Validez de contenido por expertos. Consistencia interna por Alfa de Cronbach (0,95) y Omega de McDonald (0,91).
Bernate et al., 2021	Analizar las competencias digitales en estudiantes de Licenciatura en EF en seis dimensiones.	442 estudiantes de estrato socioeconómico medio.	Cuestionario CDAES con 44 ítems distribuidos en 6 dimensiones con Likert de 5 pts.	La confiabilidad Alfa de Cronbach 0,801 y para cada una de las variables fue mayor a 0,7.
Brakslek, 2022	Evaluar las actitudes de los PF de EF hacia la EF inclusiva.	362 estudiantes de licenciatura en EF de programas en EF inclusiva	Escala S-AIPE (escala para evaluar las actitudes hacia la EF inclusiva), que consta de 5 ítems en escala Likert de 6 puntos.	Validez factorial (fuerte). Validez convergente (buena). Validez discriminante (mínima). Validez de constructo (adecuada)

Campos et al., 2011	Identificar las competencias adquiridas por los egresados de EF y su uso en su ejercicio profesional.	104 sujetos (72 hombres y 32 mujeres) licenciados en EF.	Cuestionario EEFUS, compuesto por 63 ítems distribuidos en seis bloques con Likert de 5 niveles.	Validez de contenido (apropiado). Validez de constructo (alta precisión). Confiabilidad con Alfa de Cronbach 0,797 (buena).
Cañadas et al., 2020	Valorar las diferencias en la percepción de la adquisición de las competencias clave entre los graduados de Magisterio en EF y CAFD.	487 graduados: 40,6% mujeres y 59,4% hombres.	Cuestionario de 22 ítems sobre competencias a desarrollar durante la formación inicial del profesorado de EF, con escala Likert de 0 (nada) a 4 (mucho).	Validación: a) selección de ítems; b) validación por 10 expertos en Didáctica; c) Prueba piloto (pretest); d) Confiabilidad por Alfa de Cronbach 0,89.
Cañadas et al., 2018	Analizar la percepción sobre el desarrollo de CD y el uso de diferentes instrumentos de evaluación durante la formación del PF de EF.	308 profesores universitarios y 490 graduados de 20 centros de formación.	Cuestionario: a) ítems sobre CD genéricas (14) y específicas (22); b) 10 ítems sobre CD genéricas; c) 14 ítems sobre EFO. Likert de 0 a 4 puntos.	Validación: a) selección de ítems; b) validación por 10 expertos en Didáctica; c) Aplicación de pretest; d) Confiabilidad Alfa de Cronbach 0,89.
Ceyhan, 2022	Examinar las competencias en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de los candidatos a profesores de EF.	432 candidatos a maestro de 12 a 18 años, hombres (n = 206) y mujeres (n = 226).	Encuesta "Escala de competencias en tecnologías de información y comunicación" (11 ítems uso de tecnologías y 8 de autoeficacia en uso de tecnologías) y Likert de 5 niveles.	La Confiabilidad mediante Alfa de Cronbach fue de 0,898.
Dudley & Baxter, 2009	Evaluar los niveles de comprensión conceptual de los PF de EF con TGfU.	165 PF de EF que cursaban segundo año.	Examen de alto impacto mediante modelo SOLO (pruebas escritas con preguntas abiertas sobre TGfU).	La confiabilidad global interevaluadores 90,3%, y el Kappa de Cohen 0,849.
Fraila et al., 2018	Analizar el desarrollo de CG en PF de tercer año de Educación Primaria con mención en EF.	58 estudiantes de tercer año y 6 observadores.	Rúbrica de observación basada en cinco competencias. Se utilizaron 4 niveles de evaluación.	Sin especificaciones
Gallardo- Fuentes et al., 2020	Analizar la percepción del alumnado sobre competencias adquiridas y la valoración del sistema de EF y compartida.	25 alumnos de cuarto semestre de FIPEF.	a) Cuestionario sobre la experiencia de buena práctica, con Likert de 0 a 4; b) Escala para la autopercepción de competencias, con Likert de 1 a 4.	a) Cuestionario sobre experiencia con Alfa de Cronbach 0,84; b) Escala autopercepción con Alfa de Cronbach 0,962.

Hamodi et al., 2018	Comprobar el poder predictivo de los medios de evaluación sobre las competencias en PF de EF.	Estudio 1: 528 estudiantes en GP y CAFYD. Estudio 2: 718 estudiantes en GP y CAFYD.	Cuestionarios: a) Escala de Percepción de CD en EF (24 ítems y 3 dimensiones). b) Escala de Medición de los Instrumentos y Procedimientos de Evaluación (12 ítems y 2 dimensiones).	a) Escala de percepción con Alfa de Cronbach de 0,89, 0,87 y 0,87 en las dimensiones; b) Escala de medición con consistencia interna de 0,75 y 0,70 para cada dimensión.
Hassan & Abdelfatah, 2023	Evaluar grado de competencias tecnológicas de PF de EF basadas en los estándares de la ISTE.	657 PF de EF.	Cuestionario basado en estándares ISTE, con 35 ítems distribuidos en 7 competencias tecnológicas. Likert de 1 a 5 puntos.	Validación mediante juicio de 10 expertos. Coeficiente de estabilidad entre 0,75 y 0,84.
Jansone et al., 2014	Evaluar los RA de PF de EF en relación con la adquisición de CDi	55 estudiantes de Licenciatura en Ciencias del Deporte.	Rúbrica compuesta de nueve descriptores específicos que evaluaron las competencias didácticas en lecciones de EF.	Sin especificaciones
Kim & Kwak, 2022	Desarrollar una herramienta de evaluación reflexiva que ayude a PF de EF a mejorar sus CDi	4 docentes universitarios y 6 profesores de EF.	Rúbrica de evaluación reflexiva con 46 preguntas. Respuestas Likert de 5 puntos.	Índice de validez de contenido de las preguntas de 0,8 a 1,0 (nivel alto).
Kim et al., 2023	Evaluar la capacidad de observación de la CD de los PF de EF.	21 PF de EF, tres PS y tres doctores en educación deportiva.	Rúbrica de evaluación de la CD con 33 ítems distribuidos en 4 dominios de la clase de EF.	Análisis confiabilidad interevaluador con coeficiente de correlación intraclass (ICC): individual 0,508 y grupal 0,756.
Lacote-Gutierrez et al., 2024	Identificar nivel de desarrollo de habilidades personales y participativas en PF de EF con ABP.	24 PF de EF.	Cuestionario de valoración de habilidades personales y participativas en ABP. 4 ítems y 17 preguntas.	Validación de tres jueces expertos (académicos universitarios)
Lui & Keating, 2021	Desarrollar y validar una escala para medir la identidad profesional de los PF de EF (PPET-TI).	523 PF de EF.	Escala PPET-TI con 17 ítems y tres dominios. Likert de 7 niveles.	Validación mediante un análisis factorial confirmatorio con Alfa de Cronbach de 0.91.
Mombek et al., 2018	Identificar el nivel de madurez de la competencia comunicativa de los PF de EF.	421 estudiantes en primer año y 407 estudiantes en cuarto año (G. experimental y G. control).	a) Cuestionarios de autoevaluación. b) Pruebas para observar la aplicación de habilidades comunicativas. c)	Sin especificaciones

			Encuestas de percepción de competencia comunicativa.	
Montoya- Grisales et al., 2022	Diseñar y validar un cuestionario que mida el conocimiento didáctico del contenido (PCK) en PF de EF durante el prácticum.	146 PF de EF.	Cuestionario para evaluar el Conocimiento Pedagógico del Contenido: 36 ítems en 7 dimensiones.	Validez de contenido de Lawshe ($\alpha=0,62$). La consistencia interna (0.952) y confiabilidad con Alfa de Cronbach ($\alpha>0.7$).
Mouratidou et al., 2008	Desarrollar y validar una versión del Moral Judgment Test adaptada a la EF.	95 estudiantes de secundaria inferior, 92 de secundaria superior y 94 universitarios.	Moral Judgment Test-PE contiene 12 ítems que cubren los seis estadios del desarrollo moral de Kohlberg, con Likert de 9 puntos.	La validez de constructo comparado al MJT. La confiabilidad con análisis de consistencia.
Ojeda et al., 2019	Describir la experiencia de un prácticum en contextos educativos no formales con PF de EF.	32 estudiantes asociados a 18 centros educativos no formales.	Cuestionario: a) Pauta de evaluación de los centros de práctica (15 CG) y Likert 4 niveles; b) Autoevaluación del alumnado (12 competencias) y Likert 5 niveles.	Se validó en 2 etapas: a) prueba piloto; b) Juicio de expertos (pertinencia, consistencia y validez teórica)
Orlov et al., 2014	Evaluar las competencias profesionales de los PF de EF.	28 PF en EF.	a) Cuestionario “Determinación del enfoque en la actividad educativa”; b) Métodos de observación y entrevistas; c) Herramientas de autoevaluación y reflexión.	Validez de contenido del cuestionario y herramientas de autoevaluación.
Pavlova et al., 2020	Desarrollar y validar un sistema de evaluación para medir la competencia en EF de los estudiantes universitarios.	82 expertos (etapa 2). 125 estudiantes. 7 expertos (etapa 4).	Rúbrica para evaluar aspectos prácticos. Un cuestionario para medir nivel de conocimiento y una encuesta para validar los instrumentos utilizados.	Validación por juicio de expertos.
Putnam et al., 2021	Desarrollar y validar la PSTCPS para evaluar desarrollo de competencias de PF de EF.	17 expertos en EF; b) 12 profesores de EF con 5 años de experiencia en FD.	La PSTCPS es una escala de observación (rúbrica) que incluye 33 ítems (basados en 6 estándares) y Likert de 0 a 3.	Validez de contenido (alta). La confiabilidad de los ítems varió de 0,80 a 1,0.

Salcines et al., 2024	Diseñar y validar un cuestionario para evaluar las competencias adquiridas por los PF de EF en sus TFG y TFM.	504 sujetos (185 estudiantes, 137 graduados y 182 profesores universitarios).	Cuestionario para la evaluación de las competencias en los TFG o TFM. Incluye tres subescalas que evalúan los tipos de competencias.	Validez de contenido mediante Delphi. Validez de constructo. Alfa de Cronbach > 0.9 (alta).
Shahril et al., 2015	Evaluar la validez y fiabilidad de la prueba ISO en la evaluación del desempeño de PF de EF.	36 PF de EF. 10 expertos que validaron el ISO Test.	Uso de rúbricas asociadas al ISO Test con tres criterios: Insumo (30%), Estrategia (30%) y Resultados (40%).	Validez de contenido (etapa 1) por 7 expertos (r= 0.85). Validez de contenido (etapa 2) por 4 expertos (r= 0.80).
Samsutina, 2010	Desarrollar la competencia comunicativa en PF de EF durante su formación profesional.	294 PF, 65 docentes universitarios y 32 profesores de EF.	Cuestionario sobre competencias comunicativas de los PF de EF.	Sin especificaciones
Stafeeva et al., 2023	Desarrollar una técnica para evaluar los resultados educativos de los PF de EF basada en tarea de casos.	PF en EF.	Caso práctico evaluado con rúbrica de tres áreas clave (escala de 1 a 3 puntos). Caso exitoso logra 5 puntos.	Sin especificaciones
Stanescu & Stoicescu, 2013	Evaluar la eficiencia de las herramientas basadas en la WBT para el desarrollo de competencias de planificación en PF de EF.	71 estudiantes en su último año del programa de pedagogía en EF	Cuestionario de 12 ítems agrupados en 4 categorías.	Sin especificaciones
Zhienbayeva, 2019	Desarrollar y validar un modelo que fomente el desarrollo de las competencias profesionales en PF de EF	32 estudiantes de EF. Se dividieron en grupo experimental (16) y grupo de control (16).	a) Cuestionario de orientación pedagógica y motivación para el aprendizaje; b) Cuestionario sobre propiedades formales y dinámicas del estudiante; c) Prueba de autoevaluación reflexiva.	Sin especificaciones

PF: profesores en formación; PS: profesores en servicio; EF: educación física; EG: profesores egresados; CAFD: ciencias actividad física y deporte; CD: competencias docentes; CG: competencias genéricas; EFO: evaluación formativa; GP: grado de primaria; RA: resultados de aprendizaje; CDi: competencias didácticas; FD: formación docente.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Calidad de los estudios

A partir del análisis de los 33 estudios mediante la Escala Newcastle-Ottawa (NOS), la Tabla 3 muestra la evaluación detallada de la calidad metodológica de dichos estudios, la cual se osciló entre 6 y 8 estrellas.

Tabla n.º 3. Resultados de la calidad metodológica de los estudios a través de NOS

Estudio	Representatividad	Verificación	Diseño y análisis	Instrumentos	Test estadístico	Total	Calidad
Alkaaf et al. 2020	*	*	**	*	**	7	Buena
Amor & Serrano 2019	*		**	*	**	6	Satisfactoria
Aparicio et al. 2020 (a)	*	*	**	*	**	7	Buena
Aparicio et al. 2020 (b)	*	*	**	**	**	8	Muy buena
Bernate et al. 2021	*		**	*	**	6	Satisfactoria
Brakslek 2022	*	*	**	*	**	7	Buena
Campos et al. 2011	*		**	*	**	6	Satisfactoria
Cañadas et al. 2018	*	*	**	*	**	7	Buena
Cañadas et al. 2020	*	*	**	*	**	7	Buena
Ceyhan 2022	*		**	*	**	7	Buena
Dudley & Baxter 2009		*	**	*	**	6	Satisfactoria
Fraile et al. 2018	*	*	**	**	**	8	Muy buena
Gallardo-Fuentes et al. 2020	*	*	**	*	**	7	Buena
Hamodi et al. 2018	*	*	**	*	**	7	Buena
Hassan & Abdelfatah 2023	*	*	**	*	**	7	Buena
Jansone et al., 2014	*	*	**	*	**	7	Buena
Kim & Kwak 2022	*	*	**	**	**	8	Muy buena

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Kim et al. 2023	*	*	**	*	**	7	Buena
Lacote- Gutierrez et al., 2024	*	*	**	**	**	8	Muy buena
Lui & Keating 2021	*	*	**	*	**	7	Buena
Mombek et al., 2018	*	*	**	**	**	8	Muy buena
Montoya- Grisales et al. 2022	*	*	**	*	**	7	Buena
Mouratidou et al. 2008	*	*	**	*	**	7	Buena
Ojeda et al. 2019	*		**	*	**	6	Satisfacto ria
Orlov et al. 2014	*		**	*	**	6	Satisfacto ria
Pavlova et al. 2020	*	*	**	*	**	7	Buena
Putnam et al. 2021	*	*	**	**	**	8	Muy buena
Salcines- Talledo et al. 2024	*	*	**	**	**	8	Muy buena
Shahril et al. 2015	*	*	**	*	**	7	Buena
Samsutina, 2010	*	*	**	*	**	7	Buena
Stafeeva et al. 2023	*	*	**	*	**	7	Buena
Stanescu & Stoicescu 2013		*	**	*	**	6	Satisfacto ria
Zhienbayeva, 2019	*	*	**	*	**	7	Buena

Discusión

Este estudio tuvo como objetivo analizar los tipos de instrumentos empleados en la evaluación de competencias durante el proceso formativo de PF de EF. A través del análisis de 33 estudios empíricos se identifican cuatro tipos principales de instrumentos de evaluación: rúbricas, cuestionarios, escalas de observación y pruebas de conocimientos. Esta diversidad metodológica pone de manifiesto la complejidad inherente a la evaluación de competencias, las cuales abarcan desde competencias pedagógicas, técnicas y disciplinares.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

En cuanto a la variedad de instrumentos, la mayoría de los estudios seleccionados emplearon cuestionarios y encuestas para captar información de los docentes en formación, siendo instrumentos que han demostrado su utilidad en la medición y valoración desde la autopercepción de dominios, saberes y habilidades docentes (Alkaaf et al., 2020; Amor & Serrano, 2019; Bernate et al., 2021), lo que refuerza Sánchez-Tarazaga & Fernández-Berrueco (2022) mediante la validación de un cuestionario de habilidades docentes de secundaria. Sin embargo, su dependencia en los autoinformes introduce sesgos en los instrumentos, lo que limita su precisión y en particular, como plantea Cehyan (2022) y Sologuren et al. (2022), su capacidad de evaluación más integral en los estudiantes.

Para mitigar estas limitaciones, algunos estudios proponen herramientas objetivas como la prueba ISO, descrita por Shahril et al. (2015), y metodologías basadas en casos prácticos que se alinean con estándares educativos nacionales e internacionales, como las desarrolladas por Stafeeva et al. (2023). Putnam et al. (2021) resalta el valor de sistemas como PACT y edTPA, los cuales fomentan la reflexión y el crecimiento profesional. Además, Xiao & Yang (2024) y Fraile et al. (2020) destacan la efectividad de instrumentos de este tipo porque permiten la autorregulación en el desempeño de los futuros docentes, lo que puede ser considerada como una competencia clave en educación superior.

En el contexto de la educación física, Fraile et al. (2018) y Aparicio et al. (2020) subrayan la importancia de la comunicación no verbal y la gestión de ambientes de aprendizaje; además, Alkaaf et al. (2020) destacan la competencia lingüística como un elemento esencial para promover ambientes de aprendizaje inclusivos. En estos casos Hamodi et al. (2018) y Hassan y Abdelfatah (2023) declaran que la efectividad de los cuestionarios se constituye en la medida que sean capaces de evaluar las competencias a través de las percepciones de los estudiantes, siendo clave para Luna & Reyes (2015) y Lluch & Cano (2022) que estos instrumentos respondan a necesidades específicas mediante la evaluación de las percepciones sobre su desempeño.

Por otro lado, algunos estudios advierten sobre las limitaciones de los cuestionarios en la evaluación de competencias complejas (Montoya-Grisales et al., 2022; Laclote-Gutiérrez et al., 2024; Mouratidou et al., 2008) debido a que su capacidad para

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

evaluar habilidades prácticas en situaciones reales sigue siendo limitada (Ojeda et al., 2019). Para remediar lo anteriormente expuesto, Mombek et al. (2018), Zhenbayeva et al. (2019) y Arifin (2021) quienes sugieren que estos instrumentos sean aplicados en contextos reales, al tiempo que Aparicio-Herguedas et al. (2020) y Moreno-Murcia et al. (2015) plantean que podrían evitarse estas dificultades si se define su particularidad para identificar competencias específicas. Estudios como los de Salcines-Talledo et al. (2024), Samsutina (2010) y Touron et al. (2015) confirman lo importante que es la validez de los cuestionarios en la evaluación de competencias en la FD. Además, Stanescu et al. (2013) y Gallardo-Fuentes et al. (2020) subrayan que estos instrumentos pueden abrir nuevas oportunidades para optimizar la FD en EF, considerando que González-Fernández et al. (2024) plantea lo relevante que es la evaluación de las competencias centrada en su valor, significado y verificación de su proyección práctica.

Las rúbricas de evaluación han adquirido un papel cada vez más destacado en la medición de competencias docentes, dado que facilitan una evaluación más estructurada y objetiva de habilidades prácticas. Según Kim & Kwak (2022) y Olson & Krysiak (2021), estas herramientas contribuyen de manera efectiva a la estandarización de los criterios evaluativos. Sin embargo, Pavlova et al. (2020) y Medina-Díaz & Verdejo-Carrión (2020) subrayan que la capacitación de los evaluadores es fundamental para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados. Además, la autoevaluación a través del uso de videos permite a los docentes en formación reflexionar sobre sus prácticas y realizar ajustes proactivos (Kim et al., 2023). En este contexto, las plataformas digitales también juegan un rol relevante, al facilitar una retroalimentación reflexiva que fomenta el crecimiento profesional (Cavalcanti et al., 2021). Esta combinación de rúbricas, autoevaluación y tecnología digital apunta hacia un modelo de evaluación más integral y formativo en la educación docente.

Conclusión

La revisión sistemática buscó analizar los tipos de instrumentos empleados en la evaluación de competencias durante el proceso formativo de futuros PEF, de lo que se desprende que estos abarcan una amplia variedad de enfoques, con cuestionarios y rúbricas como los tipos más comúnmente empleados. Si bien estos instrumentos aportan

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

información valiosa sobre competencias técnicas y pedagógicas, presentan limitaciones cuando se trata de evaluar competencias prácticas y socioemocionales. Este hallazgo enfatiza la necesidad de incorporar herramientas de evaluación más dinámicas, como simulaciones y análisis multimedia, que ofrezcan una representación más precisa y contextualizada del desempeño docente.

Otro aspecto es la dependencia de cuestionarios y otros instrumentos autoinformados genera ciertos sesgos, ya que estos se basan en la autopercepción de los docentes en formación y, en consecuencia, pueden limitar la precisión en la evaluación de competencias prácticas. Esto subraya la importancia de emplear cuestionarios junto con métodos que capturen el desempeño en contextos reales, brindando una visión más integral y auténtica del desarrollo de competencias docentes.

En cuanto a las rúbricas, estas se presentan como instrumentos efectivos para estandarizar criterios y evaluar habilidades prácticas de manera objetiva. Sin embargo, su efectividad depende en gran medida de la capacitación de los evaluadores, lo cual sugiere que una formación adecuada es esencial para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados. Así, las rúbricas no solo permiten medir el nivel de competencia, sino también guiar el proceso de desarrollo de los futuros docentes.

Finalmente, la integración de tecnologías digitales, como el uso de videos y plataformas de retroalimentación, representa una oportunidad significativa para promover una evaluación formativa, facilitando la retroalimentación continua y constructiva, propiciando el crecimiento profesional y el aprendizaje autónomo en los docentes en formación. Este enfoque integral de evaluación no solo permite medir el progreso, sino que también contribuye al fortalecimiento del proceso de aprendizaje y desarrollo profesional.

En síntesis, los hallazgos de esta revisión subrayan la importancia de adoptar enfoques de evaluación de competencias que integren diversos formatos y focos competenciales en la FD. Asimismo, es crucial que las políticas educativas fomenten una mayor uniformidad y coherencia en los sistemas de evaluación de competencias, promoviendo el uso de herramientas prácticas y dinámicas, lo que contribuirá a mejorar la calidad de la formación inicial para afrontar eficazmente los desafíos de contextos educativos en constante evolución.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Aplicaciones prácticas

Los hallazgos de esta revisión sistemática presentan aplicaciones prácticas para la FD en EF. Los instrumentos de evaluación identificados, como cuestionarios y rúbricas, ofrecen una base para diseñar programas formativos efectivos, permitiendo seleccionar métodos que garantizan una preparación integral. La evaluación de competencias pedagógicas y socioemocionales, prioritaria para un enfoque holístico, valoraría habilidades técnicas junto con la gestión del aula y la comunicación. Además, estos resultados pueden influir en políticas educativas y estándares, promoviendo la preparación de docentes para retos actuales, mientras un enfoque colaborativo en evaluación fomenta un proceso formativo más reflexivo.

Futuras líneas de investigación

Ante las necesidades actuales en la FD en EF, este estudio propone futuras líneas de investigación que podrían orientarse en: a) Comparación de enfoques e instrumentos de evaluación en contextos educativos diversos; b) Efectividad de los instrumentos de evaluación en el desarrollo de competencias específicas; c) Integración de tecnologías avanzadas en la evaluación de competencias; d) Evaluación longitudinal de competencias durante la carrera docente; y e) Relación entre la evaluación de competencias y el rendimiento estudiantil en las escuelas.

Referencias

- Açıkgöz, T., & Babadoğan, M. (2021). Competency-Based Education: Theory and Practice. *Psycho-educational research reviews*, 10(3), 67–95.
https://doi.org/10.52963/PERR_Biruni_V10.N3.06
- Arredondo, S. (2020). Education and teacher training for sustainable social development: a commentary from the socio-training. *Religación*, 5(24), 39-48.
<https://doi.org/10.46652/rgn.v5i24.638>
- Alkaaf, F., AlMaqbali, D., & Al-Sinani, Y. (2020). Reality of linguistic competencies of pre-service and in-service female physical education teachers in the sultanate of

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Oman. *Journal of education and learning*, 9(5), 184.

<https://doi.org/10.5539/jel.v9n5p184>

Amor, M.I., & Serrano, R. (2019). Las competencias generales en la formación inicial del profesorado. Un estudio comparativo entre estudiantes, docentes y graduados de los títulos universitarios de educación. *Educación XXI*, 22(1), 239–261.

<https://doi.org/10.5944/educxx1.21341>

Aparicio, J. L., Fraile, A., Romero, M. R., & Asún, S. (2020). La comunicación no verbal en la formación del profesorado de educación física: dificultades y limitaciones experimentadas. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 34(3).

<https://doi.org/10.47553/rifop.v34i3.81816>

Aparicio-Herguedas, J. L., Rodríguez-Medina, J., González-Hernández, J. C., & Fraile-Aranda, A. (2020). Teaching Skills assessment in initial teacher training in Physical Education. *Sustainability*, 12(22), 9668. <https://doi.org/10.3390/su12229668>

Arifin, M. A. (2021). Validating an instrument for competency measurement: The art of using Rasch measurement model. *International journal of academic research in business and social sciences*, 11(6). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i6/10105>

Arufe-Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., Ramos-Álvarez, O., & Navarro-Patón, R. (2023). News of the pedagogical models in Physical Education—A quick review. *International journal of environmental research and public health*, 20(3), 2586.

<https://doi.org/10.3390/ijerph20032586>

Asún, S., Chivite, M. T., & Romero, M. R. (2020). Perceptions of professional competences in physical education teacher education. *Sustainability*, 12(9), 3812.

<https://doi.org/10.3390/su12093812>

Ávalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and teacher education*, 27(1), 10–20.

<https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>

Barcelar, L. de S., & Martín, M. (2019). Formación inicial docente y competencias emocionales: análisis del contenido disciplinar en universidades brasileñas. *Educação e pesquisa*, 45.

<https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945186508>

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Bernate, J., Fonseca, I., Guataquira, A., & Perilla, A. (2021). Competencias Digitales en estudiantes de Licenciatura en Educación Física. *Retos*, 41, 310–318.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.85852>

Bertills, K., Granlund, M., & Augustine, L. (2019). Inclusive teaching skills and student engagement in physical education. *Frontiers in education*, 4.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00074>

Braksiek, M. (2022). Pre-service physical education teachers' attitude toward, and self-efficacy in, inclusive physical education: Measurement invariance and influence factors. *Teaching and teacher education*, 109.
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103547>

Calderón, A., Scanlon, D., MacPhail, A., & Moody, B. (2021). An integrated blended learning approach for physical education teacher education programmes: teacher educators' and pre-service teachers' experiences. *Physical education and sport pedagogy*, 26(6), 562–577. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1823961>

Campos, M. C., Ries, F., & Del Castillo, O. (2011). Análisis de las competencias adquiridas y utilizadas por los egresados maestros en Educación Física. *Revista internacional de ciencias del deporte*, 7(24), 216–229.
<https://doi.org/10.5232/ricyde2011.02405>

Cañadas, L., Santos-Pastor, M. L., & Castejón, F. J. (2019). Physical Education Teachers' Competencies and Assessment in Professional Practice. *Apunts. Educación física y deportes*, 139, 33-41. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.05)

Cañadas, L., Santos-Pastor, M. L., & 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.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000200111>

Casolo, F., Coco, D., Frattini, G., Vago, P., & Casolo, A. (2019). Effective teaching competences in Physical Education. *Journal of physical education and sport*, 19 (5). <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s5265>

Castillo-Retamal, F., de Carvalho, R., de Oliveira, A. A., Matias de Souza, V. de F., Barbosa Anversa, A. L., & Pereira da Silva Júnior, A. (2022). Evaluación en

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Educación Física escolar: discusiones a partir de la formación de profesores. *Retos*, 46, 179–189. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93736>

Castillo-Retamal, F., de Oliveira, A., de Carvalho, R., Castillo-Retamal, M., & Faúndez-Casanova, C.. (2019). Competency based physical education teacher training: the case of a chilean university. *Journal of physical education*, 30, e3003. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v30i1.3003>

Cavalcanti, A., Barbosa, A., Carvalho, R., Freitas, F., Tsai, Y., Gašević, D., & Mello, R. (2021). Automatic feedback in online learning environments: A systematic literature review. *Computers and education: artificial intelligence*, 2(100027). <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100027>

Ceyhan, M. A. (2022). Examination of information and communication technologies competencies of teacher candidates studying at the faculty of Sport Sciences. *Education quarterly reviews*, 5(1). <https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.01.459>

Condello, G., Mazzoli, E., Masci, I., De Fano, A., Ben-Soussan, T., Marchetti, R., & Pesce, C. (2021). Fostering holistic development with a designed multisport intervention in physical education: A class-randomized cross-over trial. *International journal of environmental research and public health*, 18(18), 9871. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189871>

Curry, L., & Docherty, M. (2017). Implementing competency-based education. *Collected essays on learning and teaching*, 10, 61–74. <https://doi.org/10.22329/celt.v10i0.4716>

Deneen, C., Fulmer, G., Brown, G., Tan, K., Leong, W., & Tay, H. (2019). Value, practice and proficiency: Teachers' complex relationship with assessment for learning. *Teaching and teacher education*, 80, 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.12.022>

Dudley, D., & Baxter, D. (2009). Assessing levels of student understanding in pre-service teachers using a two-cycle SOLO model. *Asia-Pacific journal of teacher education*, 37(3), 283–293. <https://doi.org/10.1080/13598660903052282>

Dumitriu, C., Dumitriu, G., & Timofti, I. (2014). Teachers' professional development and career advancement. Limitations of the current model of professional competences

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

assessment. *Procedia, social and behavioral sciences*, 116, 864–868.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.311>

Espinoza, O., González, L. E., Sandoval, L., McGinn, N., & Corradi, B. (2022). The challenges of the competencies model of teacher training: Examples from Chile.

Journal of education and training, 9(2), 51. <https://doi.org/10.5296/jet.v9i2.19551>

Ewing, B. (2017). An exploration of assessment approaches in a vocational and education training courses in Australia. *Empirical research in vocational education and training*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s40461-017-0058-z>

Ferraz, R., Branquinho, L., Sortwell, A., Teixeira, J., Forte, P., & Marinho, D. (2023). Teaching models in physical education: current and future perspectives. *Montenegrin journal of sports science and medicine*, 19(1), 53–60.

<https://doi.org/10.26773/mjssm.230307>

Fraile, A., Aparicio, J. L., Asún, S., & Romero, R. (2018). La evaluación formativa de las competencias genéricas en la formación del profesorado de educación física. *Estudios pedagógicos*, 44(2), 39-53. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000200039>

Fraile, J., Gil-Izquierdo, M., Zamorano-Sande, D., & Sánchez-Iglesias, I. (2020). Autorregulación del aprendizaje y procesos de evaluación formativa en los trabajos en grupo. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, 26(1).

<https://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17402>

Gallardo-Fuentes, F. J., López-Pastor, V., & 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*, 38, 417–424. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.75540>

Garraway, J. (2022). Designing complex, challenging and creative assessments for work preparedness: A review of competency-based assessment. *Journal of vocational, adult and continuing education and training*, 5(1), 116-135. https://journals.co.za/doi/full/10.10520/ejc-jovacet_v5_n1_a8

González-Campos, J., Aspeé-Chacón, J., Herrera-Núñez, Y., & Araya, F. (2022). Teacher training: The link between academic performance and success in professional

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

practice. *Praxis* & *saber*, 13(35), e14096.

<https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n35.2022.14096>

González-Pérez, L., & Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Components of education 4.0 in 21st century skills frameworks: Systematic review. *Sustainability*, 14(3), 1493.

<https://doi.org/10.3390/su14031493>

González-Rivas, R. A., Zueck Enríquez, M. de C., Baena-Extremera, A., Soto Valenzuela, M. C., & Gastélum-Cuadras, G. (2021). Programa de formación pedagógica para docentes universitarios. *Revista Publicando*, 8(29), 21–34.

<https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2186>

Hamodi, C., Moreno, J. A., & Martín, R. (2018). Medios de evaluación y desarrollo de competencias en educación superior en estudiantes de educación física. *Estudios pedagógicos*, 44(2), 241–257.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052018000200241>

Hassan, A., & Abdelfatah, W. (2023). Technological competencies in the education of undergraduate students in sports education. *Journal of human sport and exercise*, 18(3), 640–656.

<https://doi.org/10.14198/jhse.2023.183.11>

Huong, D., & Linh, N. (2021). A competence model to assess and develop designing competence assessment tool. *International journal of learning teaching and educational research*, 20(2), 81–103.

<https://doi.org/10.26803/ijlter.20.2.5>

Jansone, R., Fernāte, A., & Immere, I. (2015). Learning outcomes approach implementation: future physical education teachers' didactic competence assessment. *Society. Integration. Education. Proceedings of the international scientific conference*, 3, 424–433.

<https://doi.org/10.17770/sie2014vol3.698>

Khruzd-Matushchyk, A. (2017). Professional preparation and training of teachers - selected issues. *Osvitohiya*, 6, 149–155.

<https://doi.org/10.28925/2226-3012.2017.6.149155>

Kim, C.M., Kim, M. J., Youn, H. S., & Jung, J. H. (2023). Exploring skills in observing teaching competency through video evaluation of class demonstrations by pre-service physical education teachers. *Sustainability*, 15(3), 2183.

<https://doi.org/10.3390/su15032183>

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

- Kim, C.M., & Kwak, E.C. (2022). An exploration of a reflective evaluation tool for the teaching competency of pre-service physical education teachers in Korea. *Sustainability*, 14(13), 8195. <https://doi.org/10.3390/su14138195>
- Kong, Y. (2021). The role of experiential learning on students' motivation and classroom engagement. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.771272>
- Lacote-Gutierrez, G., Azócar-Gallardo, J., Lara-Subiabre, B., Pereira-Berrios, M., Ávila-Saldaña, C., & Vera-Assaoka, T. (2024). Percepciones de los estudiantes de educación física sobre el aprendizaje basado en problemas (ABP). *Retos*, 56, 759–769. <https://doi.org/10.47197/retos.v56.102877>
- Latorre, M. J., & Blanco, F. J. (2011). El prácticum como espacio de aprendizaje profesional para docentes en formación. *Revista de docencia universitaria*, 9(2), 35. <https://doi.org/10.4995/redu.2011.6157>
- Leles, A., Zaina, L., & Cardoso, J. R. (2024). Challenge-based learning for competency development in engineering education, a Prisma-based systematic literature review. *IEEE Transactions on education*, (99), 1–12. <https://doi.org/10.1109/te.2024.3417908>
- Li, Z., Wang, L., & Liu, Z. (2021). Training of undergraduate physical education professionals in colleges and universities based on competency model. *2nd Asia-Pacific conference on image processing, electronics and computers*, 38, 13–17. <https://doi.org/10.1145/3452446.3452450>
- Liu, J., & Keating, X. D. (2021). Development of the pre-service physical education teachers' teacher identity scale. *European physical education review*, 28(1), 186–204. <https://doi.org/10.1177/1356336x211028832>
- Lluch, L., & Cano, E. (2022). Diseño y validación de un instrumento para la evaluación competencial en el marco del desarrollo profesional docente. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 25(2), 79–91. <https://doi.org/10.6018/reifop.514961>
- Lopes de Oliveira, F., Lima, L., Ferreira, D., & Cosme, A. (2020). A formação de professores e o seu impacto para uma transformação da escola. *Revista Polyphonia*, 31(1), 225–244. <https://doi.org/10.5216/rp.v31i1.66940>

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

- Luna, E., & Reyes, E. (2015). Validación de constructo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente. *Revista electrónica de investigación educativa*, 17(3), 13-27. <http://redie.uabc.mx/vol17no3/contenido-luna-pinuelas.html>
- Medina-Díaz, M. del R., & Verdejo-Carrión, A. L. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. *Alteridad*, 15(2), 270–284. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.10>
- Menéndez-Varela, J. L., & Gregori-Giralt, E. (2016). The contribution of rubrics to the validity of performance assessment: a study of the conservation–restoration and design undergraduate degrees. *Assessment and evaluation in higher education*, 41(2), 228–244. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.998169>
- Mombek, A., Kulmanova, S., Kolesnikova, G., Demeuova, L., & Ibragimova, N. (2018). Management of the communicative competence development in future physical education teacher. *Astra salvensis*, 6(12), 211–219. <https://elibrary.ru/item.asp?id=38891171>
- Montoya-Grisales, N., Almonacid-Fierro, A., Arroyave, D., & Valdebenito, K. (2022). Design and validation of a questionnaire to assess the pedagogical content knowledge of colombian physical education students in the practicum. *Pedagogy of physical culture and sports*, 26(5), 300–310. <https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0504>
- Moreno-Murcia, J. A., Silveira Torregrosa, Y., & Belando Pedreño, N. (2015). Questionnaire evaluating teaching competencies in the university environment. Evaluation of teaching competencies in the university. *Journal of new approaches in educational research*, 4(1), 54–61. <https://doi.org/10.7821/naer.2015.1.106>
- Moskalewicz, A., & Oremus, M. (2020). No clear choice between Newcastle–Ottawa scale and appraisal tool for cross-sectional studies to assess methodological quality in cross-sectional studies of health-related quality of life and breast cancer. *Journal of clinical epidemiology*, 120, 94–103. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2019.12.013>
- Mouratidou, K., Chatzopoulos, D., & Karamavrou, S. (2008). Validity study of the moral judgment test in physical education: development and preliminary validation.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Perceptual and motor skills, 106(1), 51-62. <https://doi.org/10.2466/pms.106.1.51-62>

Ngeno, B. (2023). The relationship between teacher training and implementation of a competency-Based curriculum in public primary schools. *East African journal of education studies*, 6(1), 280–290. <https://doi.org/10.37284/eajes.6.1.1138>

Ojeda, R., Carter-Thuillier, B., Cresp, M., Sanhueza, S., & Machuca, C. (2019). Evaluación de competencias genéricas en estudiantes de Educación Física: una experiencia en contextos no formales. *Retos*, 36, 220–227. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.67358>

Olson, J. M. & Krysiak, R. (2021). *Rubrics as Tools for Effective Assessment of Student Learning and Program Quality*. In Fudge, T., & Ferebee, S. (Eds.). Curriculum development and online instruction for the 21st century (pp. 173-200). IGI global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-7653-3.ch010>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2006). *Declaración universal sobre bioética y derechos humanos*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_spa

Orlov, A., Pazukhina, S., & Turevskiy, I. (2014). Assessing professional competences of future physical education teachers as means of value attitude development to schoolchildren's health saving. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, (11), 98–101.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., & others. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Pavlova, I., Petrytsa, P., Andres, A., Khurtenko, O., Osip, N., Yednak, V., Naumchuk, V., & Mashtaler, I. (2020). Assessment of student's competence in physical education: approaches and methodology. *Revista romaneasca pentru educatie multidimensionala*, 12(4), 338-356. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.4/349>

Putnam, T., Newton, M., Brusseau, T., Burns, R., Ziegenfuss, D., & Franklin, J. (2021). The preservice teacher competency performance scale: a standards-based assessment scale to track teacher competency during a PETE preparation program.

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Journal of physical education, recreation & dance, 92(6), 28–33.

<https://doi.org/10.1080/07303084.2021.1936306>

Rahman, M. S., Tambi, F., & Anny, N. Z. (2020). The importance of enhancing pedagogical skills through continuing professional development. *International journal of research in business and social science*, 9(4), 121–129.

<https://doi.org/10.20525/ijrbs.v9i4.757>

Ramírez-Díaz, J. L. (2020). El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contextos educativos. *Revista electrónica Educare*, 24(2), 1–15. <https://doi.org/10.15359/ree.24-2.23>

Salcines, I., González-Fernández, N., Manrique-Arribas, J. C., & Palacios, A. (2024). Evaluación de competencias en los trabajos fin de grado o trabajo fin de máster en la formación inicial del profesorado de educación física. Diseño y validación de un cuestionario. *Retos*, 55, 353–362. <https://doi.org/10.47197/retos.v55.103996>

Samsutina, N. (2010). The formation of communicative competence as a condition for the professional development of future physical education teachers. *Problems of Physical Education and sports*, (2), 137-139.

<https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2010-02/10snmtpc.pdf>

Sánchez-Tarazaga, L., & Ferrández-Berruero, R. (2022). Validación de un cuestionario de competencias docentes para el profesorado de Educación Secundaria. *Tendencias Pedagógicas*, 39, 95–105.

<https://doi.org/10.15366/tp2022.39.008>

Santos Guerra, M.Á. (2010). La formación del profesorado en las instituciones que aprenden. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(2), 175-200.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27419198009>

Shahril, M., Salimin, N., & Elumalai, G. (2015). The validity and reliability of ISO test towards the performance assessment of future physical education teachers in teaching and learning process. *Procedia, social and behavioral sciences*, 195, 814–820.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.184>

Siljamäki, M. E., & Anttila, E. H. (2021). Developing future physical education teachers' intercultural competence: The potential of intertwining of transformative,

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

embodied, and critical approaches. *Frontiers in sports and active living*, 3.

<https://doi.org/10.3389/fspor.2021.765513>

Sims, S., Fletcher-Wood, H., O'Mara-Eves, A., Cottingham, S., Stansfield, C., Van Herwegen, J., & Anders, J. (2021). What are the Characteristics of Teacher Professional Development that Increase Pupil Achievement? A systematic review and meta-analysis. *Education endowment foundation*.

<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED615914.pdf>

Simon, E. (2016). Training new teachers in a changing world. 1st edition. *European Proceedings of social & behavioural sciences*, Vol. 15, 883–890.

<http://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2016.09.110>

Sirriyeh, R., Lawton, R., Gardner, P., & Armitage, G. (2012). Reviewing studies with diverse designs: the development and evaluation of a new tool. *Journal of evaluation in clinical practice*, 18(4), 746–752.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01662.x>

Sologuren, E., Echard, B., Luna, D., Grez, F., Beltrán, M., & Valenzuela, M. (2022). Competencias socioemocionales en la identidad profesional de los profesores en formación. *Cuaderno de pedagogía universitaria*, 19(37), 115-132.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8255821>

Stafeeva, A., Ivanova, S., Burkhanova, I., Mokhova, M., & Krasnova, M. (2023). Technology for assessing the educational results of future teachers in physical culture based on a case-task. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, (9), 29–31.

<http://www.teoriya.ru/ru/node/17647>

Stanescu, M., & Stoicescu, M. (2013). Study about the efficiency of Web-based tools used for physical education teachers' training. *eLearning and software for education*, 3, 26–32.

<http://dx.doi.org/10.12753/2066-026X-13-218>

Stieg, R., & dos Santos, W. (2021). Concepciones de evaluación y Educación Física en la formación del profesorado en Argentina, Chile, México y Uruguay. *Calidad en la educación*, 55.

<https://doi.org/10.31619/caledu.n55.1052>

Tkachov, S., Liannoi, M., & Shapovalova, O. (2021). Pedagogical aspects of the formation of professional competence among students of physical culture and

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

sports. *Revista tempos e espaços em educação*, 14(33).

<https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16602>

Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S., & Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista española de pedagogía*, 76 (269), 25-54.

<https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>

Urhahne, D., & Wijnia, L. (2023). Theories of motivation in education: An integrative framework. *Educational Psychology review*, 35(2). <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09767-9>

Vogt, F., & Rogalla, M. (2009). Developing Adaptive Teaching Competency through coaching. *Teaching and teacher education*, 25(8), 1051–1060.

<https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.04.002>

Wafubwa, R. (2021). Challenges of Teaching and Assessing the 21st-Century Competencies in Africa: A focus on the Kenyan New Curriculum of Basic Education. *East African journal of education studies*, 3(1), 96-105.

<https://doi.org/10.37284/eajes.3.1.332>

Wagiran, W., Pardjono, P., Suyanto, W., Sofyan, H., Soenarto, S., & Yudiantoko, A. (2019). Competencies of future vocational teachers: Perspective of in-service teachers and educational experts. *Jurnal cakrawala pendidikan*, 38(2), 387–397.

<https://doi.org/10.21831/cp.v38i2.25393>

Xiao, Y., & Yang, M. (2019). Formative assessment and self-regulated learning: How formative assessment supports students' self-regulation in English language learning. *System*, 81, 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.system.2019.01.004>

Yankovych, O., Kuzma, I., Prymakova, V., Onyshkiv, Z., & Chaikovska, H. (2021). Training future primary school teachers for the formation of students' skills to cooperate in a team. *SHS web of conferences*, 104.

<https://doi.org/10.1051/shsconf/202110403004>

Yen, P.H., Thao, L. T. (2024). Exploring the implementation and perception of competency-based assessment practices among Vietnamese EFL instructors. *Language testing in Asia* 14, (1). <https://doi.org/10.1186/s40468-024-00300-5>

Revisiones. Tipos de instrumentos para la evaluación de competencias en la formación de profesores de educación física: Revisión sistemática. Vol. 11, n.º 3; p. x-x, julio 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.3.11548>

Zapatero, J., González, M. D., & Campos, A. (2012). La formación de los docentes de Educación Física en torno a la enseñanza por competencias a través de un grupo de discusión. *EmásF: Revista digital de educación física*, (17), 6-20.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3991949>

Zhienbayeva, S., Kalysh, A., Zhubandykova, A., Nabuova, R., Issayeva, A., Abilmazhinova, O., & Ahmuldinova, A. (2019). The model of professional competence development in future physical education teachers at an entrepreneurial university. *Espacios*, 40(31).

<https://www.revistaespacios.com/a19v40n31/19403107.html>