

Asún-Dieste, S.; Caballero-Juliá, D.; Romero-Martín, M.R. (2023) University Training in Physical Activity: Exploring Competences and Assessment. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 23 (90) pp 394-411.

DOI: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2023.90.028>

ORIGINAL

UNIVERSITY TRAINING IN PHYSICAL ACTIVITY: EXPLORING COMPETENCES AND ASSESSMENT

FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN ACTIVIDAD FÍSICA: EXPLORANDO COMPETENCIAS Y EVALUACIÓN DESDE LAS GUÍAS DOCENTES

Asún-Dieste S¹, Caballero-Juliá D², Romero-Martín M.R³

¹ Profesora Titular. Universidad de Zaragoza (España)

Email: sonasun@unizar.es

² ATER (Adjunto Temporal de Enseñanza e Investigación). Université de Lille (Francia)

Email: daniel@caballero-julia.com

³ Profesora Titular. Universidad de Zaragoza (España)

Email: rromero@unizar.es

AGRADECIMIENTOS O FINANCIACIÓN: Este estudio se ha llevado a cabo dentro del proyecto con referencia RTI2018-093292-B-I00 desde el Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020.

Código UNESCO / UNESCO code: 5801 Teoría y métodos educativos

Clasificación Consejo de Europa / Council of Europe classification: 5.
Didáctica y metodología.

Received: April 18, 2021

Accepted: October 25, 2022

RESUMEN

Este estudio persigue analizar, explorar y comparar guías docentes de dos titulaciones universitarias españolas de Grado referidas a la formación en actividad física desde el modelo basado en competencias. Se realizó un análisis documental de las competencias y un análisis de los sistemas de evaluación, desde un prisma formativo, de 54 guías docentes de asignaturas de tipología común en ambas titulaciones, consiguiéndose, tras ello, variables medibles. Se aplicó un análisis MANOVA Biplot que permitió representar gráficamente las variables que caracterizaron a las asignaturas. Los resultados mostraron diferencias sustanciales entre las titulaciones y entre perfiles de asignaturas en el Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, que no acontecieron en el Grado en Magisterio de Educación Primaria mención Educación Física. El estudio muestra un modelo de análisis útil para la evaluación de la calidad de las guías docentes que podría ser extrapolado y ajustado a otras titulaciones.

PALABRAS CLAVE: Universidad, Educación Física, Deporte, Evaluación, Curriculum

ABSTRACT

This study seeks to analyze, explore and compare teaching guides of two Spanish degrees related to training in physical activity from the competency-based model. A documentary analysis of the competencies and an analysis of the assessment systems, according to formative point of view, in 54 subject teaching guides in common typology of both degrees, obtaining at the end measurable variables. A MANOVA Biplot analysis is applied to graphically represent the variables that characterize each subject profile. Its application shows substantial differences between degrees and, also, between the three subject profiles in the Degree in Physical Activity and Sports Sciences, which do not happen in the Degree in Teacher Initial Training (Physical Education at Primary School). Eventually, the study shows a useful analysis model for evaluating the quality of teaching guides that could be extrapolated and met to other degrees.

KEYWORDS : Higher Education, Physical Education, Sport, Evaluation, Curriculum

INTRODUCCIÓN

La incorporación de la universidad española a la propuesta de armonización de la Educación Superior en el marco europeo, ha supuesto cambios en los programas oficiales de todas las titulaciones universitarias. Algunos de los cambios debatidos desde el ámbito epistemológico, teórico y técnico han resultado de calado en el contexto universitario (González y López, 2010) y han sido incluidos en las memorias de acreditación de cada título y en sus correspondientes guías docentes. Actualmente, nos encontramos en un momento de interés creciente en la observación de los títulos y son emergentes los estudios centrados en las guías docentes universitarias de nuestro país (e.g. Arias, Cantón y Baelo, 2017; Ortega y Pagès, 2018). Cabe subrayar que la formación universitaria de grado en actividad física en España no es ajena a esta circunstancia y, de la misma forma, se inicia la investigación en relación con la observación de los elementos programáticos de sus guías docentes (e.g. Fraile, Pardo y Panadero, 2017). Conviene señalar que, en la mencionada formación, tanto el Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte como el Grado en Maestro de Primaria con mención en Educación Física, acreditan a profesionales que en ocasiones se instalan en un mismo campo laboral por la falta de regulación normativa. Ante esta situación, es comprensible que ambos títulos contengan guías docentes muy afines, con perfiles de gran similitud como son el didáctico, el del acondicionamiento físico y el de la expresión corporal. Abordar su exploración y un análisis sobre la coherencia de las guías entre titulaciones y entre competencias y su sistema de evaluación permitirá un mapeo de esta formación que, sin duda, resulta necesario tras este periodo de consolidación del Espacio Europeo de Educación Superior.

Sin ninguna duda, desde la incorporación al marco europeo, el diseño de las guías docentes se implementa a partir del modelo teórico basado en competencias; siendo este el entorno de referencia que orienta a las instituciones para confeccionar las memorias de acreditación. Este procedimiento no se muestra exento de dificultades, pues el corpus teórico y pedagógico al respecto no está absolutamente consolidado en el ámbito universitario. Más allá de esto existe un buen propósito, pero no conviene olvidar que resulta altamente dificultoso predecir

las competencias que van a ser imprescindibles en los mercados laborales futuros y las que se requieren desde el punto de vista académico. Cada vez son más los investigadores, instituciones y profesorado que constatan la necesidad imperiosa de explorar, describir y avanzar en el análisis de los modelos de competencias existentes, sin duda potencialmente demandables en el ámbito laboral, pero también académicamente recomendables, con el objeto de conseguir nuevos modelos teóricos más eficaces (Gargallo, Pérez, García, Giménez y Portillo, 2020). Es conveniente mencionar que inicialmente el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2010) clasifica las competencias en genéricas (las que todo titulado debe adquirir) y específicas (referidas al campo de estudio de la titulación). Sobre estas últimas es imprescindible insistir en que, en el conjunto de las titulaciones de actividad física, las competencias específicas docentes son clave. La experiencia sugiere que las situaciones profesionales de unos u otros titulados suponen, en una inmensa mayoría de los casos, la enseñanza de situaciones motrices. Sin duda alguna se requiere que los profesionales obtengan competencia desde los conocimientos de la materia, los conocimientos didácticos, el liderazgo y la capacidad de gestión de los practicantes (Del Valle, De la Vega y Rodríguez, 2015). Esta competencia docente, que es definida por Guzmán y Marín (2011) como la capacidad de utilizar recursos cognitivos para resolver situaciones complejas en contextos y situaciones próximas a la profesión de un docente, es, ciertamente, una de las más presentes a lo largo del tiempo en la formación universitaria en actividad física. Queda claro que lo importante y coherente es su presencia, como también lo es el estudio de su adquisición en la formación inicial del profesorado (Palacios Picos, López-Pastor y Fraile Aranda, 2019); pero también se procura insistir en la necesidad de que se mantenga coherencia con los distintos elementos programáticos implicados, respetando la propuesta de alineamiento constructivo defendida por Biggs (2005). Y a pesar de que esta propuesta no ha estado muy presente en el ámbito universitario y no ha sido del todo bien recibida (Jonnaert, Barrette, Boufrahi y Masciotra, 2012) se considera prioritaria. Y siendo cierto que el diseño de una guía debe presentar coherencia en lo relativo a las competencias y los sistemas de evaluación es conveniente señalar que, según Martínez y Echeverría (2009), la formación basada en competencias exige una evaluación de carácter formativo. Los estudios previos, por tanto, marcan un punto de inflexión: para conseguir resultados óptimos de aprendizaje de competencias resulta imprescindible su alineación (Biggs, 2005) con la evaluación formativa, siendo este último un sistema de gran sensibilidad para la captación de competencia docente (Romero-Martín, Asún y Chivite, 2020).

Parece el momento idóneo para reivindicar la idea de otorgar coherencia a los sistemas de evaluación en relación con las competencias. No obstante, se percibe una cierta dificultad tanto por la inexistencia de un cuerpo teórico claro y consolidado como, también, por las arraigadas creencias previas del profesorado sobre la evaluación de los aprendizajes (Antón Nuño, 2012). Las concepciones previas de los profesores universitarios sobre el diseño de los sistemas de evaluación siguen siendo dispares. Mientras algunos se aferran a la evaluación final o sumativa, otros prefieren utilizar sistemas innovadores o alternativos, con la intención prioritaria de formar a los estudiantes, promoviendo y mejorando su aprendizaje sin olvidar su obligación de acreditar (Gulikers, Bastiaens y Kirschner, 2004). Los cambios en la función de la evaluación comienzan a surgir, aunque se reconocen como mucho más lentos y complejos que los cambios que se producen

entre el profesorado universitario en lo relativo a los métodos docentes (Antón Nuño, 2012). Añadido a ello, algunos autores defienden que a pesar de que los métodos docentes en la universidad son innovadores, los estudiantes y su aprendizaje siempre estarán supeditados a la evaluación, y que, si esta última se mantiene arraigada a los sistemas tradicionales, no se generan cambios en los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Cano García, 2008). Al mismo tiempo, otros estudios resaltan la idea de que los medios, técnicas e instrumentos de evaluación deben ser capaces de recoger información sobre producciones y situaciones complejas que impliquen conocimiento, actitudes y pensamiento metacognitivo y estratégico en los estudiantes (Durand y Loye, 2015; Fraile, Catalina, De Diego y Aparicio, 2018). Otros, en cambio, siguen inclinándose por defender que las situaciones complejas deben obtenerse del mundo laboral, y caracterizarse por la claridad, transparencia y los criterios de evaluación cercanos a los contextos profesionales (Gulikers et al., 2004; Valverde, Revuelta y Fernández, 2012). En cualquier caso, la evaluación alternativa o formativa se conforma como una opción adecuada para promover y mejorar competencias en los estudiantes, y no, para seleccionar a quienes ya las tienen (Cano García, 2008), para mejorar los procesos de evaluación orientándolos hacia el aprendizaje (Muñoz, Pastor y Oliva, 2017) y para motivar al estudiantado hacia contenidos determinados (Bores-García, et al, 2021).

En el momento actual, tras la implantación y evolución de las dos titulaciones mencionadas y a partir de estas premisas, resulta de interés la exploración de las guías docentes para analizar cómo se está conformando el constructo teórico en ambas titulaciones, qué competencias se definen, y qué capacidad tienen los sistemas de evaluación para identificar competencia docente mediante procedimientos formativos; ya que por coherencia, tanto académica como profesional, deberían presentar una contundente dimensión formativa y una clara sensibilidad hacia la evaluación de competencias docentes.

En consecuencia, los objetivos de este estudio son: (1) mostrar un modelo de análisis de las titulaciones universitarias que permite cartografiar su carácter formativo a partir del análisis de elementos programáticos clave de sus guías docentes, coherentes con el EEES; (2) analizar el carácter formativo de las guías docentes de las titulaciones de actividad física tomando como fuente de información las competencias y sistema de evaluación programadas en tres asignaturas representativas de la materia.

MÉTODO

Se diseñó un estudio multimétodo caracterizado por dar respuesta a problemas de investigación social complejos utilizando diferentes métodos secuenciados (Anguera, Blanco-Villaseñor, Losada, Sánchez-Algarra y Onwuegbuzie, 2018). Se utilizaron estrategias cualitativas, al implementar un análisis de contenido, y cuantitativas pues se utilizó un MANOVA Biplot para arreglos de tratamientos con dos factores basados en modelos lineales generales multivariantes, conformando un estudio exploratorio. Se centró en las titulaciones de Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CCAFD) y Graduado en Magisterio en Educación Primaria (MEP), mención en Educación Física durante el curso 2018-2019; y se dedicó a tres perfiles de asignaturas comunes en ambas titulaciones: didáctica, acondicionamiento físico y expresión corporal.

Participantes

Se elaboró un listado ordenado de universidades públicas españolas que implementasen ambos grados. Se fijaron criterios de inclusión: (1) que en la universidad se impartiesen los dos títulos; (2) que se pudiera acceder a guías completas de tres perfiles de asignaturas clave comunes en ambas titulaciones: perfil didáctico, perfil de acondicionamiento físico y perfil de expresión corporal; y (3) que hubiera variedad geográfica en el conjunto de las universidades finalmente seleccionadas. Se solicitaron los programas a sus responsables y/o se accedió a las webs de las titulaciones. Finalmente, el listado se compuso de nueve universidades (31% del total de las universidades que cumplían los criterios mencionados): Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Granada, Universidad de León, Universidad de Murcia, Universidad de Valencia, Universidad de Valladolid y Universidad de Zaragoza; que con seis guías docentes cada una completaron un total de 54 documentos a analizar.

Finalmente, se seleccionaron nueve expertos en docencia universitaria, que (1) tuvieran publicaciones destacadas en programación por competencias y evaluación formativa, así como (2) experiencia en proyectos de investigación y/o (3) pertenecieran a grupos de investigación de la temática, buscando (4) diversidad territorial de universidades (Murcia, Lleida, Valladolid y Zaragoza) para realizar el análisis del carácter formativo de las guías docentes.

Instrumentos

El instrumento para analizar el sistema de evaluación de guías docentes universitarias, *IASEG*, se describió con exhaustividad por Romero-Martín et al., (2020). Fue diseñado para conocer la capacidad de las guías para evaluar competencias docentes de modo formativo. Para la delimitación de sus elementos se utilizó un consenso de expertos (Keeney, Hasson y McKenna, 2006), conformándose cuatro dimensiones (Tabla 1): (1) *modalidad de evaluación* (final, continua o mixta); (2) *agente evaluador* (profesor, evaluador externo, autoevaluación, coevaluación, entre pares, por compañeros); (3) *retroalimentación*; y (4) *medios*: exámenes/pruebas, trabajos individuales, trabajos en grupo, sesiones y otras fuentes (portafolio, cuaderno de campo, debates, entrevista, estudio de caso, informes, lecturas y análisis de contenido, representación artística o de otra índole), utilizados para la evaluación. Con ello se obtuvo, a través de un método Delphi (Yañez y Cuadra, 2008), un índice para expresar la capacidad para captar competencia docente a través de evaluación formativa (ICCD), de cada uno de los elementos del sistema de evaluación. Este se expresa con un valor entre 0 y 10, donde el 0 es ausencia de capacidad de captación de competencia docente de modo formativo y el 10 sería el máximo. Una vez analizadas las guías, los índices ICCD resultantes fueron: (1) *modalidad*: 7.7; (2) *agente*: 3.1; (3) *retroalimentación*: 2.8; (4) *medios*: exámenes o pruebas: 6.1; sesiones (simulaciones): 2.1; trabajos en grupo: 5.9; trabajos individuales: 6.3; y otras fuentes: 2.6.

Para el registro y análisis de las competencias de cada guía, se llevó a cabo un análisis documental y se catalogaron partiendo de la clasificación de González y Wagenaar (2010), en competencias genéricas y específicas. Las competencias específicas, docentes en nuestro caso, se organizaron en

comunes y propias, en función de si aludían a la actividad física. De unas y otras se definieron cinco tipologías (Figura 1): (1) *instrumentales educativas*: programar, intervenir y evaluar en el sistema educativo reglado; responden a la noción de *educar*; (2) *instrumentales en otros ámbitos*: como las anteriores pero en contextos distintos al educativo reglado, como rendimiento, recreación, salud...; responden a la noción de *enseñar*; (3) *contextuales*: aluden al contexto referido tanto a instituciones, como a entidades y a personas o grupos; (4) *personales*: capacidades cuya mejora influye de manera positiva y directa en el ejercicio docente, normalmente actitudinales; y (5) *complementarias*: conocimientos sobre contenidos específicos, condiciones, y/o las consecuencias a tener en cuenta para una mejor intervención docente. Los registros se ingresaron en una *hoja de cálculo* de *Microsoft Excel* donde se calcularon los porcentajes sobre cien de cada una de las tipologías en cada guía.

Competencias			Sistema de evaluación	
Genéricas o transversales			Modalidad	
Específicas (docentes)	Comunes o Propias (Actividad Física)	instrumentales	educativas	Agente
			otros ámbitos	Retroalimentación
		contextuales		Medios:
		personales		exámenes, trabajos individuales y en grupo, sesiones y otras fuentes (portafolio, cuaderno de campo, debates, entrevista, estudio de caso, informes, lecturas y análisis de contenido, representaciones)
		complementarias		

Figura 1. Variables: competencias y elementos del sistema de evaluación

Procedimiento

En cuanto a la parte cualitativa del estudio las unidades de análisis fueron las 54 guías docentes de las 9 universidades que cumplieron con los criterios de inclusión. Tras recopilar los documentos y realizar el análisis documental se completó el instrumento para el registro de competencias y se seleccionaron los nueve expertos que, organizados en tríos, evaluaron las competencias y los sistemas de evaluación de las guías. Su coeficiente de competencia experta (K), valor que permite avalar el conocimiento que un experto tiene sobre un tema determinado, presentó un valor alto pues todos los expertos consiguieron un coeficiente $K = 0,8$ ó $K = 1$ (Cabero y Barroso, 2013). A partir de esta evaluación se elaboró una base de datos en excel con el conjunto de competencias organizadas, a la que se añadieron los datos procedentes del estudio de los sistemas de evaluación de las guías aplicando el instrumento *IASEG*. Con este instrumento, y tras el análisis de todos los datos, las variables nominales en origen se transformaron en variables cuantitativas mediante el procedimiento que está detalladamente descrito por Romero-Martín et al., (2020).

Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó el MANOVA Biplot (Amaro, Vicente y Galindo, 2004); también conocido como Biplot Canónico (Varas, Vicente, Molina y Vicente, 2005). Se trata de una técnica diseñada para representar gráficamente en un espacio de dimensión reducida los resultados de un análisis multivariante de la varianza, en el cual, las variables dependientes son usadas como continuas y los grupos como regresoras. En otras palabras, se representa de forma gráfica en un plano bidimensional las direcciones de máxima separación entre grupos con la intención de ver las diferencias entre ellos, así como las variables dependientes causantes de tales

diferencias. El software utilizado fue MultBiplot (Vicente, 2014). En este estudio se aplicó, más concretamente, un análisis en dos vías con apoyo de las variables *titulación* y *asignatura*. Cada uno de los seis *grupos* derivados de la combinación de titulación y asignatura, viene representado por un círculo cuyo centro es el valor medio, y el radio, el nivel de confianza estimado por test univariante; las variables de competencias y sistemas de evaluación vienen representadas por vectores y el ángulo que estos forman es directamente proporcional a la correlación que existe entre las variables.

RESULTADOS

En cuanto al análisis de la coherencia de las guías docentes de las dos titulaciones, para comprender las diferencias encontradas entre los seis grupos de asignaturas conviene observar, inicialmente, las distancias entre los círculos que los representan y el cuadrante en el que estos se ubican (Figura 2 2). **SeError! Reference source not found.** distinguen cuatro agrupaciones claramente diferenciadas: en el primer cuadrante se sitúan asignaturas de didáctica de CCAFD, en el segundo asignaturas de acondicionamiento físico de CCAFD, en el tercero un grupo formado por asignaturas de expresión corporal de CCAFD y MEP y asignaturas de acondicionamiento físico de MEP, y en el cuarto cuadrante asignaturas de didáctica de MEP. Se observa que, mientras las asignaturas estudiadas de CCAFD se separan nítidamente unas de otras (Figura 3) no ocurre lo mismo entre las asignaturas de MEP, acondicionamiento físico y expresión corporal (Figura 4), ya que se encuentran muy próximas entre sí. Se puede por ello afirmar que los tres grupos de asignaturas de CCAFD tienen programas claramente diferentes en cuanto a las competencias y modos de evaluación. Sin embargo, los datos no arrojan lo mismo para la titulación MEP, donde las competencias y los sistemas de evaluación tienen una presencia similar en las tres asignaturas.

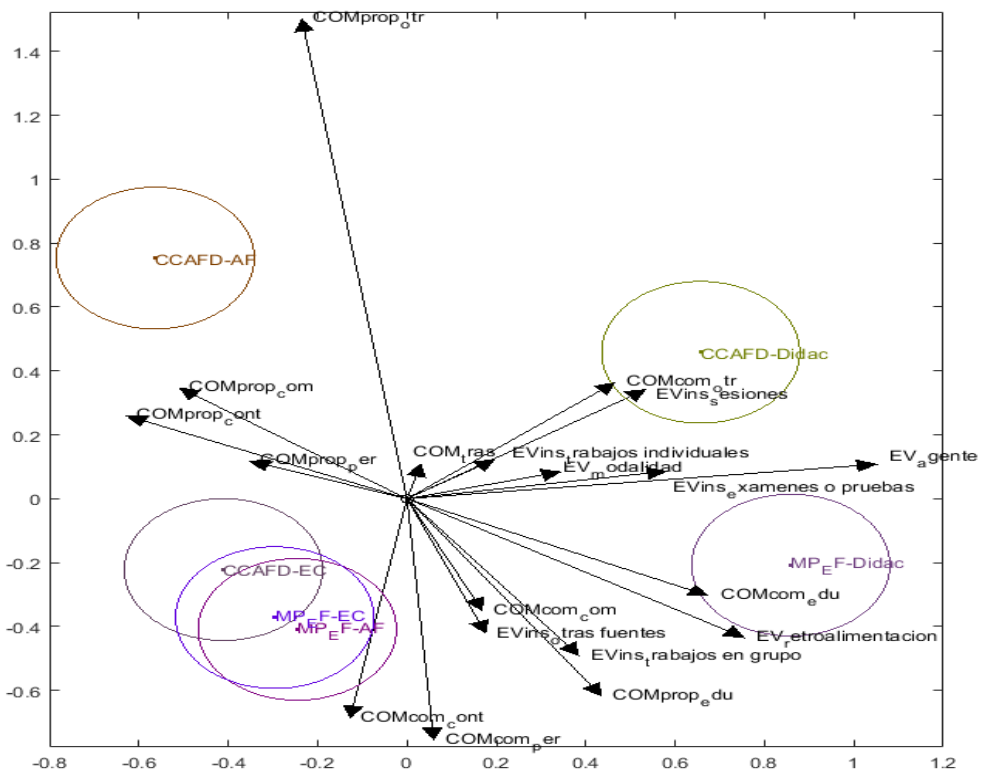


Figura 2. Situación de los seis grupos Titulación-asignatura

En cuanto a las asignaturas de CCAFD (Figura 3), puede apreciarse cuáles son las variables (vectores) de competencias y sistema de evaluación implicadas en las asignaturas del Grado en CCAFD. El primer conjunto de variables se encuentra en el primer cuadrante (arriba y derecha), apuntando directamente hacia el perfil de didáctica en CCAFD y sobre los valores positivos del eje horizontal. Se trata de las variables “*competencias comunes en otros ámbitos*” y “*evaluación por sesiones*”, que podemos considerar variables de plano, es decir, que caracterizan a este cuadrante; y de las variables de evaluación “*agente*”, “*exámenes*” o “*pruebas*”, “*modalidad*” y “*trabajos individuales*”. Todo ello define al conjunto de asignaturas de perfil didáctico en CCAFD.

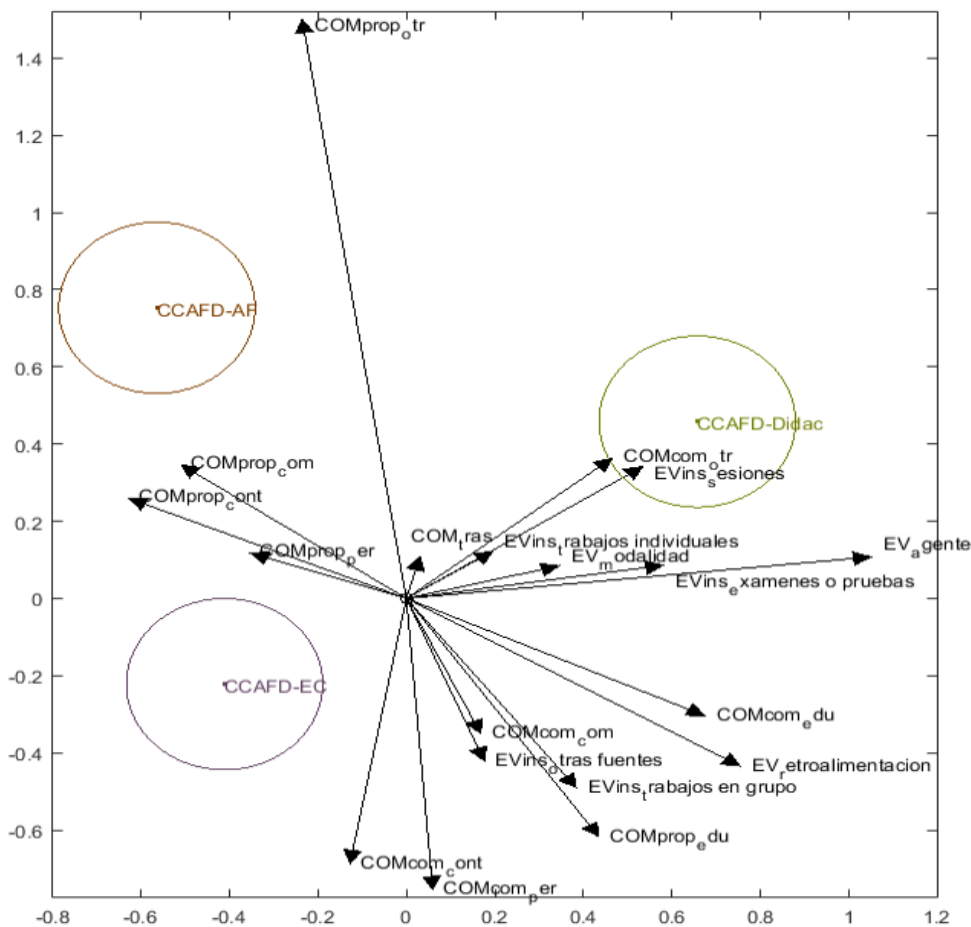


Figura 3. Titulación CCAFD

En cuanto al perfil de acondicionamiento físico en la titulación de CCAFD, vemos que se sitúa en el segundo cuadrante (arriba a la izquierda). Allí se observa otro conjunto de variables, íntimamente relacionadas entre ellas, que son todas las “*competencias propias*” con excepción de las “*propias educativas*”. Estas variables se encuentran apuntando hacia los valores negativos del eje 1 (horizontal), en oposición a las variables que caracterizan las asignaturas de perfil didáctico en ambos títulos, lo que indica una presencia significativamente menor en el perfil de acondicionamiento físico de “*competencias comunes educativas y complementarias*” y “*competencias propias educativas*” y, en cuanto a la

evaluación, también una presencia significativamente menor de “retroalimentación” y “evaluación por trabajos en grupo” u “otras fuentes”. Con respecto al perfil de expresión corporal en CCAFD, su diferenciación viene dada por la participación de un último conjunto de variables que se alinean principalmente sobre el segundo eje (vertical), apuntando hacia los valores positivos: “competencias propias de otros ámbitos”; y apuntando hacia los valores negativos, “competencias comunes contextuales y personales”. Todo ello indica una presencia significativamente menor de “competencias propias en otros ámbitos” y mayor de “competencias comunes contextuales y personales”. Sobre su sistema de evaluación decir que existe presencia de “evaluación por trabajos en grupo” y mediante “otras fuentes”.

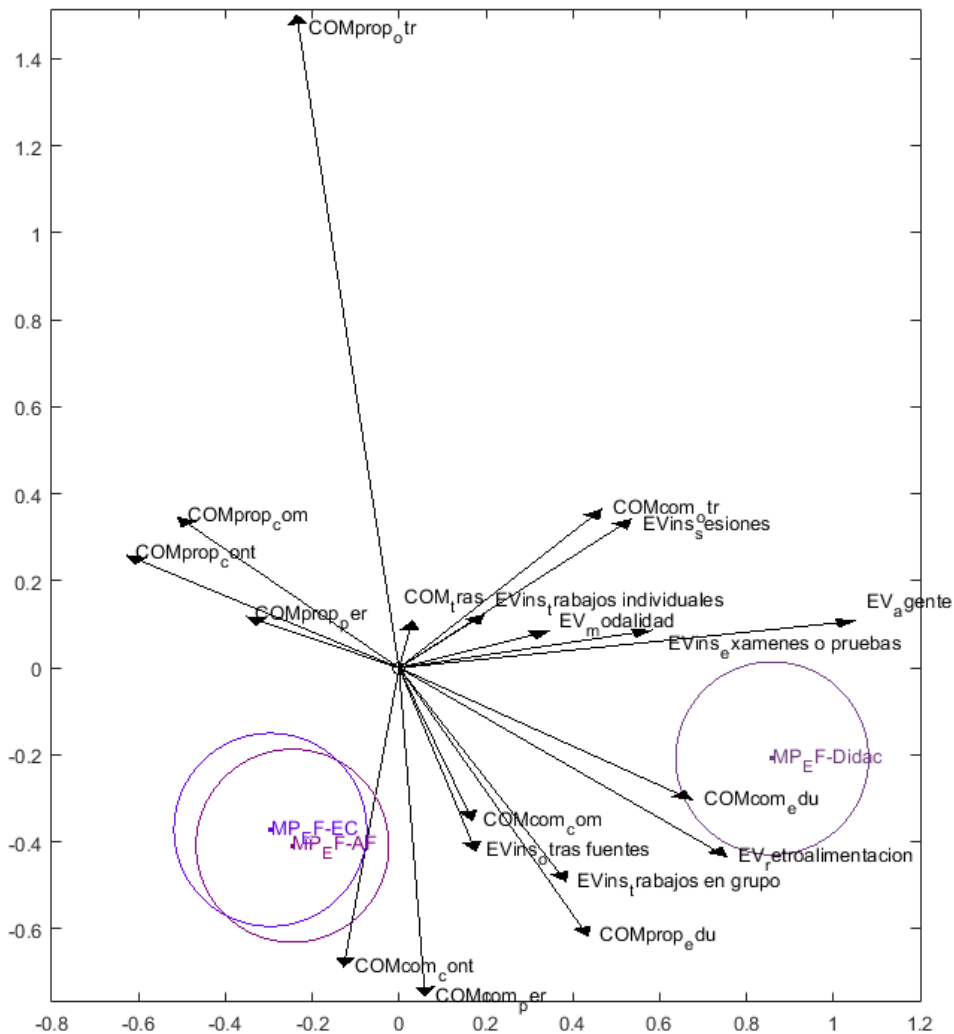


Figura 4. Titulación MEP(EF)

Por otra parte, en relación con las asignaturas en MEP (Figura 4), no se observa una diferenciación tan clara como ocurría en CCAFD, salvo didáctica. Las asignaturas de expresión corporal y de acondicionamiento físico están caracterizadas por una combinación de “competencias propias y comunes”, en particular “comunes contextuales y personales”; aunque con una gran moderación, a la vista de los datos, ya que se aproximan al centro de coordenadas. En lo que se refiere al perfil de didáctica en el título MEP tiene

una fuerte presencia de “*competencias comunes educativas*”, que puede considerarse variable de plano, y fuerte presencia también de “*retroalimentación*”. Sobre los sistemas de evaluación, se destaca una combinación de evaluación mediante “*trabajos en grupo*” y “*otras fuentes*”.

En conclusión, las distintas asignaturas de MEP, salvo el perfil de didáctica, no tienen una diferenciación tan clara como en el título de CCAFD. Estando las de expresión corporal y acondicionamiento físico caracterizadas por una combinación de “*competencias propias y comunes*” y didáctica por una mayor presencia de las *Competencias comunes educativas*; y en cuanto a la evaluación, por una fuerte presencia de *Retroalimentación* y una representación moderada de medios de evaluación individuales (*exámenes/pruebas y trabajos*) y de *trabajos en grupo*.

DISCUSIÓN

Los datos obtenidos permiten definir un *modelo teórico para el análisis de guías docentes* de las titulaciones universitarias de Actividad Física, que puede facilitar la valoración de las mismas a efectos curriculares y de calidad de las titulaciones. Esta idea está en la línea del estudio de Gallego-Ortega y Rodríguez-Fuentes (2018) en el que se reconoce que la Educación Superior está en un proceso de cambio que afecta con rotundidad a los procesos de enseñanza. También es acorde con varios estudios recientes de diferentes países que analizan y describen currículos y programaciones en educación superior. En algunos casos buscan la actualización de programas basados en competencias (Almetov, Zhorabekova y Tulenova, 2020), en otros indagan sobre alineaciones programáticas (Haning, 2020) y en otros persiguen mejoras de la calidad en la formación del profesorado (Davis y Peck, 2020). El modelo que se presenta permite analizar el alineamiento programático y describir e interpretar las guías docentes para comparar lo que acontece en la formación de dos titulaciones universitarias de Grado que forman a profesionales de actividad física. Los resultados muestran un eje horizontal definido por la dicotomía *didáctica vs actividad física* que manifiesta la clara diferencia entre los contenidos propios de la actividad física y lo que sería su enseñanza; y por un eje vertical cuyos extremos son, por un lado, la *educación* en el ámbito formal y, por otro, la *intervención en otros contextos* profesionales diferentes al educativo (Figura 5).

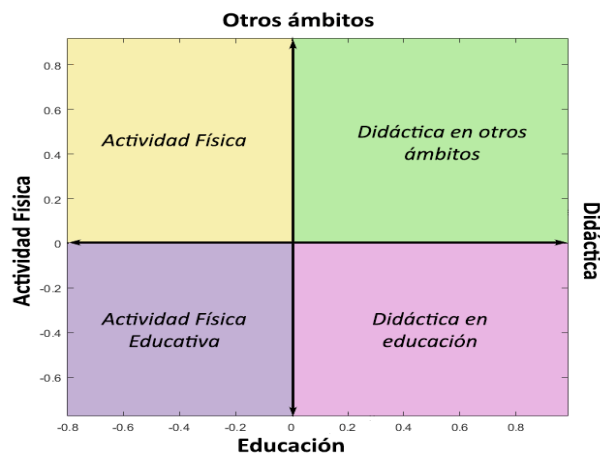


Figura 5. Modelo de análisis de guías docentes

Los datos arrojan que las dos titulaciones presentan modelos diferenciados. Mientras las asignaturas del Grado en MEP muestran una mayor homogeneidad en competencias y sistemas de evaluación, la titulación de CCAFD se caracteriza por tener tres asignaturas nítidamente diferentes, posiblemente porque responden a perfiles formativos distintos. De hecho las diferencias en la adquisición de competencias en ambos grados, desde la percepción de estudiantes, profesores y egresados, ya fueron identificadas en el estudio de Cañadas, Santos-Pastor y Castejón (2018), en el que se observó que en CCAFD se adquirieron más competencias relacionadas con la promoción de hábitos saludables y el conocimiento de contenido en condición física, mientras que en MEP se consiguió una competencia mayor en implementación de propuestas de contenido motor y un mejor conocimiento de la expresión corporal. Este hecho confirma la vinculación del título MEP a un objeto de estudio nítido, pues se centra en la profesión de Maestro de Educación Primaria (Maldonado, 2005). Por el contrario, en CCAFD no existe un objeto de estudio unívoco como lo refleja, por ejemplo, la distancia epistemológica entre el *movimiento humano* propuesto por Del Villar (2005, p.27), y la *acción motriz* de Parlebas (2001), e incluso genera cierta controversia entre los expertos (Martínez Santos, 2014; Pérez-Pueyo, Vicente y Hortigüela, 2018); lo que viene a confirmarse con los resultados del presente estudio.

Centrándonos en las competencias que definen las asignaturas, el conjunto de asignaturas de *acondicionamiento físico* en el Grado de CCAFD se caracteriza por una alta presencia de las competencias propias, a excepción de las educativas; *didáctica*, por elevada presencia de competencias comunes en otros ámbitos; y las de *expresión corporal* por una posición intermedia entre las competencias propias (salvo las propias de otros ámbitos) y comunes; todo ello evidencia que la titulación de CCAFD se fundamenta en el contenido específico, la actividad física, y en contextos distintos a la educación sistemática (Llorent-García y López-Azuaga, 2017). En concreto, expresión corporal de CCAFD, tiene un fuerte componente educativo al aproximarse más a las asignaturas de contenidos de MEP que a las de su propia titulación. Un estudio realizado por Romero-Martín y Chivite (2013) concluía que la presencia de la Expresión Corporal en España se circunscribe fundamentalmente a la enseñanza en la educación formal. A su vez Caballero (2018) muestra cómo el proceso de institucionalización de esta disciplina está vinculado al desarrollo del sistema educativo español. Esta cuestión debería revisarse en las guías docentes para ajustarse a las particularidades del título, si como se indica en el *Libro blanco* de la titulación (Del Villar, 2005), el graduado tiene un campo de trabajo profesional amplio y variado.

En cuanto a las competencias en las asignaturas de MEP, no se aprecia una diferenciación entre ellas tan clara como en las de CCAFD. No obstante, podemos ver también de forma nítida la separación de didáctica respecto de las otras dos asignaturas. Estas se caracterizan por la presencia de las competencias comunes, a excepción de las referidas a ámbitos distintos a la educación formal. Sin duda, el hecho de que las tres asignaturas de MEP estén así definidas, indica una doble coherencia con el objeto de estudio de la

titulación (Maldonado, 2005): en primer lugar, al ser una titulación orientada a la enseñanza; y, en segundo, por desarrollar competencias comunes docentes con presencia reducida de contenidos de Educación Física.

Refiriéndonos ahora a los sistemas de evaluación, en CCAFD, la evaluación de competencias desde un prisma formativo se presenta con mayor nitidez en *didáctica*, destacando la presencia de evaluación por sesiones, con agentes y modalidades diversas y más discretamente exámenes y trabajos individuales, lo que no resulta extraño al ser la evaluación parte de los contenidos de la asignatura, y estando por ello los profesores, posiblemente, más cercanos a la vanguardia de los conocimientos sobre evaluación. Los otros dos perfiles de las asignaturas de la titulación de CCAFD, están muy poco caracterizados por variables de evaluación; lo que podría ser indicativo de que no acometen suficientemente, una evaluación por competencias de modo formativo, tal y como requiere el modelo basado en competencias (Martínez y Echeverría, 2009).

Sobre los modos de evaluación de las asignaturas de MEP destacar que hay alta presencia de trabajos en grupo y otros instrumentos o fuentes de información (portafolios, carpeta de aprendizaje...) y, además, en Didáctica, exámenes y trabajos individuales. Pero lo más destacado es la fuerte presencia de retroalimentación, en particular, en Didáctica. La retroalimentación es un aspecto clave del aprendizaje (Hattie y Clarke, 2020) siendo más eficaz y eficiente para la consecución de los aprendizajes curriculares la evaluación que la proporciona (Hernández, 2012). Si en todos los ámbitos es importante, en la titulación MEP es clave. El ámbito profesional de sus egresados es la educación obligatoria, donde debe garantizarse la consecución de las competencias básicas: “combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz” (Tiana, 2011, p.64). Estas son claves para la formación académica y personal del alumnado como integrante de una sociedad moderna. Por otro lado, utilizar el trabajo en grupo como instrumento de evaluación es coherente con las funciones del maestro.

Si analizamos de manera conjunta los sistemas de evaluación de las asignaturas de didáctica de las dos titulaciones, vemos que se caracterizan por: (1) amplia gama de Instrumentos y procedimientos, lo que, a priori, facilita la captación de información sobre producciones y situaciones complejas que impliquen conocimiento, actitudes y pensamiento metacognitivo y estratégico de los estudiantes (Durand y Loye, 2015); esto es acorde con Castejón, Capllonch, González y López-Pastor (2011) quienes consideran que la utilización de instrumentos que conlleven diferentes capacidades o procesos facilitan la adquisición de competencias; (2) implicación de diversos agentes de evaluación: además del profesor, el propio alumno y sus compañeros, datos que son contrarios al estudio de (Rodríguez-Gómez, Ibarra-Sáiz y García-Jiménez, 2013) en el que se encuentra una clara ausencia de estas técnicas de evaluación en las universidades españolas; y (3) retroalimentación, aspecto crucial como hemos mencionado, ya que la evaluación retroalimentada y autorregulada, permite percibir y regular el nivel competencial por parte del

propio alumno y, a su vez, proporcionar protagonismo al estudiante en su propia evaluación facilita la adquisición de habilidades cognitivas superiores (Larrea, 2016), lo que sin duda está en línea con el nivel de estudios superiores a los que nos estamos refiriendo. Todo ello describe una riqueza de recursos didácticos como corresponde a asignaturas orientadas a la competencia docente que, para Guzmán y Marín (2011), consiste en la capacidad de utilizar recursos cognitivos para resolver situaciones complejas referidas a las tareas profesionales de un docente, para desarrollar una óptima *transferencia* a futuras aplicaciones profesionales. Como indican Lorente y Kirk (2013), es importante aprender haciendo, ya que se ha demostrado que los maestros tienden a utilizar metodologías que experimentaron en su formación inicial (Hidalgo y Murillo, 2017). Finalmente, destacar que en las dos asignaturas de didáctica, existe una significativa presencia (algo mayor en el Grado de Magisterio) de instrumentos como los exámenes o pruebas, que, aunque para Castejón et al. (2011) podrían ser formativos, esta opinión no es mayoritaria (e.g.: Morillas Pedreño y García Sanz, 2011) lo cual, a priori, podría poner de manifiesto que la evaluación tradicional sigue fuertemente arraigada en las creencias de los profesores, aunque coexista con una vanguardia que está permitiendo avanzar hacia modelos de evaluación por competencias formativos acordes con los nuevos modelos.

CONCLUSIONES

El estudio de los currículos universitarios es una necesidad ineludible. Su coherencia académica y profesional resulta imprescindible. Aunque el Grado de MEP se enfoca a la profesión regulada de Maestro, en el de CCAFD todavía se está a la espera de una coherente regulación profesional por parte del Estado. Conviene que las futuras modificaciones de los planes de estudios se realicen de manera adecuada a partir de la evidencia científica y de la reflexión a la que lleven los resultados de las investigaciones. Este modelo trasciende el presente trabajo y se considera un prisma de análisis válido para estudios de programas universitarios de Actividad Física.

En definitiva, se ha permitido cartografiar las titulaciones estudiadas en función de las guías docentes de asignaturas representativas, lo que permite disponer de un mapa de las mismas con el que las Comisiones de Garantía de la Calidad de los títulos puedan tomar decisiones sólidas y argumentadas para su mejora, algunas de ellas urgentes. La exploración de las guías docentes de esta formación universitaria en España, en relación con las competencias y sus sistemas de evaluación, puede permitir una mejor orientación de los programas universitarios y, por tanto, un mejor servicio a la ciudadanía

Finalmente, en cuanto a las limitaciones del estudio decir que la selección de tres asignaturas podría haberse ampliado, analizando alguna asignatura de los contenidos clásicos de la Educación Física, como los deportes lo que hubierad dado una perspectiva más completa de la formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almetov, N., Zhorabekova, A., & Tulenova, K. (2020). Engineering Education: Problems of Modernization in the Context of a Competence Approach.

- Revista Internacional de Pedagogía de la Ingeniería*, 10(6), 7-20.
- Amaro, I., Vicente, J., & Galindo, M. (2004). MANOVA Biplot para arreglos de tratamientos con dos factores basado en modelos lineales generales multivariantes. *Interciencia*, 29, 26-32.
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., Losada, J. L., Sánchez-Algarra, P., & Onwuegbuzie, A. J. (2018). Revisiting the difference between mixed methods and multimethods: Is it all in the name? *Quality and Quantity*, 52(6), 2757-2770. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0700-2>
- Antón Nuño, M. A. (2012). *Docencia universitaria: Concepciones y Evaluación de los Aprendizajes. Estudio de casos*. Burgos. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10259/183>
- Arias, A. R., Cantón, I., & Baelo, R. (2017). El Prácticum de las universidades españolas: análisis de las guías docentes Educational practice at Spanish universities: *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 88(2017), 109-120.
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Boekaerts, M., Prinrich, P. R., & Zeidner, M. (Eds. . (2000). *Handbook of self-regulation*. Nueva York: Academic Pres.
- Bolívar, A. (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación superior. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, 2, 1-24.
- Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., Hernando-Garijo, A., & González-Calvo, G. (2020). Analysis of student motivation towards body expression through the use of formative and share assessment. *Retos*, 2041(40), 198-208. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V1140.83025>
- Caballero, D. (2018). *Socialisations et institutionnalisation des pratiques corpo-expressives en Espagne. Tesis doctoral*. Toulouse III Paul Sabatier_Francia.
- Cabero, J., & Barroso, J. (2013). La utilización del juicio de experto para evaluación de TIC: El coeficiente de competencia experta. *Bordón*, 65(2), 25-38. Recuperado de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/24562/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cañadas, L., Santos-Pastor, M. L., & Castejón, F. J. (2018). Evaluación En La Formación Inicial: ¿Avance o Retroceso? *Bordón. Revista de Pedagogía*, 70(4), 9. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2018.64434>
- Cano García, M. E. (2008). Competences assessment in higher education. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación De Profesorado*, 12(3), 1-16. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56712875011%0AProfesorado>
- Castejón, J., Capllonch, M., González, N., & López-Pastor, V. M. (2011). Técnicas e instrumentos de evaluación. En López-Pastor, V. M. (Coord.) *Evaluación formativa y Compartida en Educación Superior* (pp. 45-64). Madrid: Narcea.
- Davis, S. C., & Peck, C. A. (2020). Using Data for Program Improvement in Teacher Education: A Study of Promising Practices. *Teacher College Record*, 122(3).
- Del-Valle, S., De-la-Vega, R., & Rodriguez, M. (2015). Percepción de las

- competencias profesionales del docente de educación física en primaria y secundaria / Primary and secondary school physical education teachers' beliefs. pp. 507-526. *Rimcafd Revista internacioanl de medicina de la actividad física y el deporte*, 59(2015), 507-526. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.59.007>
- Del Villar, F. (Coord. . (2005). *Libro Blanco. Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Madrid: ANECA. Recuperado de http://www.aneca.es/var/media/150296/libroblanco_deporte_def.pdf
- Durand, M. J., & Loye, N. (2015). *L'instrumentation pour l'évaluation : la boîte à outils de l'enseignant évaluateur*. Montréal, Québec: Marcel Didier.
- Fraile, J., Pardo, R., & Panadero, E. (2017). ¿Cómo emplear las rúbricas para implementar una verdadera evaluación formativa? *Revista Complutense de Educacion*, 28(4). <https://doi.org/10.5209/RCED.51915>
- Gabriel, K. R. (1972). Analysis of meteorological data by means of canonical decomposition and Biplots. *J. Appl. Meteorol.*, (11), 1071-1077.
- Gabriel, K. R. (1995). MANOVA Biplots for twoway contingency tables. En W. Krzanowski (Ed.), *Recent Advances in Descriptive Multivariate Analysis* (pp. 227-268). Oxford: Clarendon Press.
- Gallego-Ortega, J. L., & Rodríguez-Fuentes, A. (2018). Percepciones del profesorado sobre competencias comunicativas de futuros maestros de educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18(71), 479-492. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2018.71.005>
- Gallego, M. J., & Raposo, M. (2014). Compromiso del estudiante y percepción del proceso evaluador basado en rúbricas. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 197-215.
- Gargallo, B., Pérez, C., García, F. J., Giménez, J. A., & Portillo, N. (2020). The skill of learning to learn at university. proposal for a theoretical model. *Educacion XX1*, 23(1), 19-44. <https://doi.org/10.5944/educxx1.23367>
- Gerard, F. M. (2005). L'évaluation des compétences par des situations complexes. En *Actes du Colloque de l'Admee-Europe, IUFM Champagne* (pp. 24-26). Ardenne, Reims, 24-26 octobre.
- González, I., & López, A.-B. (2010). Sentando las bases para la construcción universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 28(2), 403-423.
- González, J., & Wagenaar, R. (2010). *Tuning educational structures in Europe. Tuning Educational Structures in Europe*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Gulikers, J. T. M., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2004). A Five-Dimensional Framework for Authentic Assessment. *Educational Technology Research and Design*, 52(July), 67-86. Recuperado de http://www.academia.edu/2722181/Un_marco_de_referencia_de_cinco_dimensiones_para_la_evaluación_auténtica
- Gulikers, J. T. M., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2006). Authentic assessment, student and teacher perceptions: the practical value of the five-dimensional framework. *Journal of Vocational Education and Training*, 58(3), 337-357. <https://doi.org/DOI: 10.1080/13636820600955443>
- Guzmán, I., & Marín, R. (2011). La competencia y las competencias docentes: reflexiones sobre el concepto y la evaluación. *REIFOP*, 14, 151-163.
- Haning, M. (2020). Identity formation in music teacher education: The role of the curriculum. International. *Journal of Music Education*, 0255761420.

- <https://doi.org/10.1177/0255761420952215>
- Hattie, J., & Clarke, S. (2020). *Aprendizaje visible: Feedback*. Madrid: Paraninfo.
- Hernández, R. (2012). Does continuous assessment in higher education support student learning? *Higher Education*, 64(4), 489-502. <https://doi.org/doi:10.1007/s10734-012-9506-7>
- Hidalgo, N., & Murillo, F. J. (2017). Las Concepciones sobre el Proceso de Evaluación del Aprendizaje de los Estudiantes / Conceptions about Assessment Process of Students' Learning. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15.1(2017), 107-128. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.1.007>
- Jonnaert, P., Barrette, J., Boufrah, S., & Masciotra, D. (2012). Contribution critique au développement des programmes d'études: compétences, constructivisme et interdisciplinarité. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(3), 667-696. <https://doi.org/10.7202/012087ar>
- Kaftan, J., Buck, G., & Haack, A. (2006). Using Formative Assessments to Individualize Instruction and Promote Learning. *Middle School Journal*, 37(4), 44-49. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/00940771.2006.11461545>
- Keeney, S., Hasson, F., & McKenna, H. P. (2006). Views on the ground: teaching and clinical assessors' views on vocational training for health care assistants in Ireland. *Journal of Clinical Nursing*, 53(2), 205-211. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.01059.x>
- Larrea, J. J. (2016). Retos a superar del profesor tradicional y estrategias para evaluar por competencias. *Revista Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 7(3), 137-152. Recuperado de <http://www.runachayecuador.com/refcale/index.php/didascaia/article/view/1365>
- Llorent-García, V. J., & López-Azuaga, R. (2017). Buenas prácticas inclusivas en educación formal y no formal: Análisis de experiencias educativas reales en la provincia de Cádiz. *Revista de Educación Inclusiva*, 6(2).
- Lorente, E., & Kirk, D. (2013). Alternative democratic assessment in PETE: an action-research study exploring risks, challenges and solutions. *Sport, Education and Society*, 18, 77-96. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13573322.2012.713859>
- Maldonado, A. (Coord. . (2005). *Libro Blanco Magisterio 1.qxd*. Madrid: ANECA. Recuperado de <papers3://publication/uuid/DBA504BC-31F1-470A-9DD7-287940994D96>
- Martínez, P., & Echeverría, B. (2009). Formación Basada En Competencias. *Revista de investigación educativa*, 27(1), 125-147. <https://doi.org/10.6018/rie.27.1.94331>
- Martínez Santos, R. (2014). Reflexiones y condiciones para una unificación de las ciencias del deporte. *Apunts: Educación física y deportes*, (118), 95-100. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=4972370>
- Monereo Font, C. (2009). La autenticidad de la evaluación. *Revista Enfoques Educativos*, 5(1), 69-80.
- Morillas Pedreño, L.-R., & García Sanz, M.-P. (2011). La planificación de evaluación de competencias en Educación Superior. *Revista electrónica*

- interuniversitaria de formación del profesorado, ISSN-e 1575-0965, Vol. 14, Nº. 1, 2011 (Ejemplar dedicado a: Nuevos desafíos en la formación del profesorado), págs. 113-124, 14(1), 113-124. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3678782>*
- Muñoz, L. F. M., Pastor, M. L. S., & Oliva, F. J. C. (2017). Perceptions of students and tutors in Higher Education about assessment in teaching training in physical education. *Retos*, 2041(32), 76-81.
- Nunziatti, G. (1990). Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice. (Dossier du formateur). *Cahiers pédagogiques*, 280, 47-64.
- Ortega, D., & Pagès, J. (2018). Género Y Formación Del Profesorado : Análisis De Las Guías Gender and Teacher Education: Analysis of the Social Sciences Education Teachers Guides. *Contexto Educativos*, 21, 53-66.
- Palacios Picos, A., López-Pastor, V., & Fraile Aranda, A. (2019). Perception questionnaire of teaching competencies in physical education. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 19(75), 445-461. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2019.75.005>
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Pérez Pueyo, Á., Vicente Pedraz, M., & Hortigüela Alcalá, D. (2018). ¿Por qué y para qué de las competencias clave en educación física? Análisis de dos posturas contrapuestas (Why and what are the key competences in physical education for? Analysis of two opposing points of view). *Retos*, 2041(35), 7-12. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.60646>
- Remesal, A. (2011). Primary and secondary teachers' conceptions of assessment: A qualitative study. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 472-482. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.09.017>
- Rodríguez-Gómez, G., Ibarra-Sáiz, M. S., & García-Jiménez, E. (2013). Autoevaluación , evaluación entre iguales y coevaluación: conceptualización y práctica en las universidades españolas. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 198-210.
- Romero-Martín, M. R., Asún, S., & Chivite, M. T. (2020). Diseño y validación de un instrumento para analizar el sistema de evaluación de las guías docentes universitarias en la formación inicial del profesorado (IASEG). *Profesorado. Revista de Currículum y Formación De Profesorado*, 2, No. ART-2020-118469. <https://doi.org/https://doi.org/10.47553/rifop.v34i3.81816>
- Romero-Martín, M. R., & Chivite, M. (2013). Análisis de la presencia social de la Expresión Corporal. EC y Universidad. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 24, 184-188.
- Tiana, A. (2011). Análisis de las competencias básicas como núcleo curricular en la educación obligatoria española. *Bordón*, 63(1), 63-75.
- Torrance, H. (2012). Formative assessment at the crossroads: conformance, deformative and transformative assessment. *Oxford Review of Education*, 38(3), 323-342. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/03054985.2012.689693>
- Valverde, J., Revuelta, F., & Fernández, M. (2012). Modelos de evaluación por competencias a través de un sistema de gestión de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de educación*, 60, 51-62. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4772438&info=resumen&idi>

oma=ENG

Varas, M. J., Vicente, S., Molina, E., & Vicente, J. L. (2005). Role of canonical biplot method in the study of building stones: An example from Spanish monumental heritage. *Environmetrics*, 16(4), 405-419. <https://doi.org/10.1002/env.722>

Vicente, J. L. (1992). *Una alternativa a las técnicas factoriales clásicas basada en una generalización de los métodos Biplot*. Universidad de Salamanca.

Vicente, J. L. (2014). MULTBILOT: A Package for Multivariate Analysis Using Biplots. Departamento de Estadística. Universidad de Salamanca. Recuperado de <http://biplot.dep.usal.es/multbiplot/multbiplot-in-r/>

Yañez, R., & Cuadra, R. (2008). La técnica DELPH y la investigación en los servicios de salud*. *Ciencia y enfermería*, 14(1), 9-15. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v14n1/art02.pdf>

Número de citas totales / Total references: 62 (100%)

Número de citas propias de la revista / Journal's own references: 3 (4,84%)