

Evaluación de la competencia aprender a aprender en estudiantes universitarios colombianos de Licenciatura en Deporte: estudio exploratorio

Evaluation of learning to learn competence in Colombian university students of Bachelor's Degree in Sports: an exploratory study

Boryi Alexander Becerra Patiño, Jack Billy Escorcía-Clavijo
Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

Resumen. Uno de los procesos más importantes en el estudiante universitario hace referencia a su competencia de aprendizaje. Por ello, se evaluó la competencia aprender a aprender en estudiantes universitarios de la Licenciatura en Deporte de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Participaron voluntariamente del estudio 182 estudiantes. Los participantes completaron el cuestionario CECAPEU y los resultados se analizaron en relación con la edad agrupada, semestre cursado, promedio académico, sexo y experiencia deportiva. Los hallazgos demostraron que en respuesta a la edad agrupada existen diferencias para la dimensión cognitiva ($p=0.03$), dimensión metacognitiva ($p=0.04$) y dimensión afectiva y motivacional ($p=0.04$). Como respuesta al semestre cursado se encontraron diferencias para la dimensión cognitiva ($p=0.01$), dimensión metacognitiva ($p=0.04$) y afectiva y motivacional ($p=0.04$). En relación con el promedio académico sólo se encontraron diferencias para la dimensión ética ($p=0.049$). En respuesta al sexo, la media de la dimensión ética ($p=0.01$) de los estudiantes varones es menor al de las mujeres. Por último, no se encontraron diferencias en respuesta a la experiencia deportiva. Los presentes hallazgos reafirman la importancia de estimular esas competencias de forma equilibrada, dado que el estudio demuestra diferencias en su desarrollo. Por todo lo anterior, sería recomendable destacar el interés por desarrollar nuevas investigaciones que evalúen la competencia de aprender a aprender en diversas carreras profesionales, buscando aportar desde dos perspectivas: una general centrada en la formación de maestros y otra específica apoyada en el desarrollo de investigaciones que focalicen al deporte como objeto de estudio en las instituciones de educación superior.

Palabras clave: aprendizaje, evaluación, proceso cognitivo, afectividad y sentimiento, formación profesional

Abstract. One of the most important processes in university students refers to their learning competence. Therefore, the learning to learn competence was evaluated in university students of the Bachelor's Degree in Sports of the National Pedagogical University of Colombia. A total of 182 students voluntarily participated in the study. The participants completed the CECAPEU questionnaire and the results were analyzed in relation to grouped age, semester completed, academic average, sex and sports experience. The findings showed that in response to grouped age there are differences for the cognitive dimension ($p=0.03$), metacognitive dimension ($p=0.04$) and affective and motivational dimension ($p=0.04$). In response to the semester attended, differences were found for the cognitive dimension ($p=0.01$), metacognitive dimension ($p=0.04$) and affective and motivational dimension ($p=0.04$). In relation to the academic average, differences were only found for the ethical dimension ($p=0.049$). In response to gender, the mean of the ethical dimension ($p=0.01$) of male students is lower than that of female students. Finally, no differences were found in response to sport experience. The present findings reaffirm the importance of stimulating these competencies in a balanced manner, given that the study demonstrates differences in their development. In view of the above, it would be advisable to highlight the interest in developing new research that evaluates the competence of learning to learn in different professional careers, seeking to contribute from two perspectives: a general one focused on teacher training and a specific one supported by the development of research that focuses on sport as an object of study in higher education institutions.

Keywords: learning, assessment, cognitive process, affectivity and feeling, vocational training

Fecha recepción: 29-11-22. Fecha de aceptación: 27-03-23

Boryi Alexander Becerra Patiño
babecerrap@pedagogica.edu.co

Introducción

En líneas generales, se entiende que cualquier proceso de aprendizaje está mediado por una interacción social (Díaz-Gibson et al., 2020). En este sentido, los centros educativos se constituyen como ecosistemas de aprendizajes que despiertan en los estudiantes una accesibilidad a los recursos de aprendizaje para favorecer la cooperación y la calidad de vida para toda la comunidad educativa (Díaz et al., 2021; Martínez-Baena et al., 2017). Así, la formación universitaria es un proceso interactivo de aprendizajes dentro del marco educativo e institucional y, por consiguiente, es necesario seguir desarrollando estudios que evalúen el aprendizaje en el contexto universitario. Al referirnos al aprendizaje, surgen microprocesos que deben entenderse a la luz de los avances compartidos por la literatura científica, en el que se encuentran los estilos de aprendizaje, las metodologías activas focalizadas en la en-

señanza y, en definitiva, la competencia de aprender a aprender (AaA) del estudiante, en este caso universitario. En virtud de lo expuesto anteriormente, se han reportado los alcances que tienen los estilos de aprendizaje en la formación inicial docente (Gil-Madrona et al., 2007; González et al., 2015), en su relación con la Educación Física (EF) (Gil-Madrona, 2004), así como en la actividad física (AF) y el deporte (Canizales et al., 2020; Zamorano-García et al., 2018).

Por otra parte, en relación con las metodologías de aprendizaje empleadas, se ha utilizado el aprendizaje servicio (Capella et al., 2014; Palos, 2014), y, especialmente, se ha implementado como una propuesta de EF en comunidades de aprendizaje (Giles et al., 2021). No obstante, también se han estudiado las limitaciones del aprendizaje-servicio en la formación inicial en actividad físico-deportiva, concluyéndose que la dificultad más notoria se centra en desarrollar acciones conjuntas entre programas,

entre profesorado-alumno y el mismo alumnado (Santos-Pastor et al., 2020). Asimismo, se ha implementado la gamificación en el ámbito educativo, el cual consiste en utilizar elementos del juego en contextos no lúdicos para favorecer el aprendizaje (Navarro Mateos et al., 2021). El aprendizaje basado en retos como propuesta educativa encaminada a integrar los aportes transdisciplinares para transformar la enseñanza, principalmente, en los programas de ciencias para la salud (Olivares, 2021). De igual forma, el aprendizaje basado en juegos es una estrategia útil para profundizar en la compleja tarea de realizar una evaluación inicial en EF con un enfoque lúdico para los estudiantes (Pedraz, 2019; Lamóneda et al., 2022), mientras que, el aprendizaje basado en proyectos es un modelo de aprendizaje que utilizan los estudiantes para trabajar activamente, planeando e implementando propósitos que trascienden el aula de clase (Martí et al., 2010; Trujillo, 2016).

En otra instancia, el estudiante universitario considera y organiza la información recibida de distintas maneras para favorecer su aprendizaje (Acevedo et al., 2015; Almerich et al., 2018). En virtud de ello, se ha implementado el aprendizaje cooperativo como modelo pedagógico para EF (Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2016). Asimismo, se ha utilizado de forma activa el aprendizaje cooperativo para enseñar y aprender el deporte en EF (Carbonero-Sánchez et al., 2022; Fernández-Río, 2017). Todo lo anteriormente mencionado, sitúa el aprendizaje como una competencia que le permite al estudiante universitario interactuar socialmente en su entorno socioeducativo, dado que, la autorregulación del aprendizaje puede favorecer los procesos de evaluación formativa (Fraile et al., 2020). Por esta razón, el presente estudio se planteó evaluar la competencia de AaA en el estudiante universitario, buscando conocer si existen diferencias en dicha competencia en relación con la edad agrupada, semestre cursado, promedio académico, sexo y experiencia deportiva.

El constructo de aprender a aprender (AaA) ha sido estudiado en la literatura científica desde la década de los años 80 a partir de teorías relacionados sobre el aprendizaje estratégico (Weinstein, 1988), que siguen siendo investigadas como solución de problemas docentes actuales (González-Jaramillo & Recino-Pineda, 2015). Al mismo tiempo, se ha implementado el aprendizaje autorregulado (McCombs, 1989; Meece, 1994; Zimmerman et al., 1996; Pintrich, 2004), que ha sido fundamentado en la teoría sociocognitiva (Caena, 2019). Fue de esta manera como se integró el aprendizaje estratégico y el aprendizaje autorregulado. Sin embargo, aunque históricamente es común referir el concepto aprender a aprender, fue sólo hasta el pronunciamiento de la Comisión Europea (CE, 2006) cuando se empieza a considerar la competencia AaA. La competencia AaA se considera una competencia necesaria para la nueva sociedad del conocimiento (CE, 2006), especialmente, porque su fundamentación se sustenta en los aportes de la psicología cognitiva, la teoría del procesamiento de la información y el enfoque sociocogni-

tivo. Así, el modelo se respalda en cinco grandes pilares denominados dimensiones (cognitiva, metacognitiva, afectivo-motivacional, social relacional y ética). Es de esta manera, como la evaluación de la competencia AaA desarrollada con el cuestionario CECAPEUI, evidencia como las dimensiones pueden mostrar variabilidad en la manifestación de los estudiantes universitarios evaluados (Pérez-Pérez et al., 2020). Resultados que para la presente investigación evidencian una clara necesidad por fomentar más investigaciones que lleven a comprender la diversidad de posibilidades que tiene la competencia AaA en el estudiantado universitario colombiano.

Esta competencia AaA fue clave para todos los sistemas educativos que conformaban la Comisión Europea (CE, 2006), fundamentalmente, porque integraba la motivación, la confianza, el manejo del tiempo y habilidades para aprender, la participación activa y consciente de su propio proceso, la capacidad para sobreponerse a las adversidades en pro de favorecer el trabajo en equipo y, con base en ello, utilizar sus aprendizajes en su quehacer personal y profesional (Gargallo-López et al., 2021). Sin embargo, en el año 2018, la Comisión Europea se replanteó su alcance, denominándola competencia personal, social y de aprendizaje, vinculando procesos personales y sociales, como empatía, resiliencia, bienestar personal y social, integridad, resolución de situaciones problemáticas y manejo del estrés (CE, 2018).

En esta perspectiva, se han desarrollado estudios que se han encargado de estudiar la competencia AaA, entre ellos, se destaca la creación de instrumentos para su evaluación (García Bellido, 2015; Gargallo-López et al., 2021), así como los efectos de una asignatura instrumental en las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico (Gargallo et al., 2016). Finalmente, el estudio desarrollado por Gargallo López et al. (2020) elaboró una propuesta de modelo teórico sobre la competencia AaA en la Universidad, y en 2021 Gargallo-López et al. (2021) construyeron el “cuestionario CECAPEUI. Un instrumento para evaluar la competencia aprender a aprender en estudiantes universitarios”. En este marco, el objetivo de la presente investigación fue evaluar la competencia AaA en estudiantes universitarios de la Licenciatura en Deporte de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia a través del cuestionario CECAPEUI.

Método

Participantes y contexto

Participaron una muestra de estudiantes de la carrera Licenciatura en Deporte de la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá en Colombia, matriculados en el primer curso académico del año 2022. Cabe señalar que, en promedio de los 660 estudiantes matriculados, la muestra participante se estableció en 182 estudiantes. Con base en ello, se determinó para el análisis una muestra compuesta por 116 varones y 66 mujeres.

Diseño y procedimiento

Estudio de carácter descriptivo, transversal, comparativo y correlacional (Martínez, 2007) con un enfoque cuantitativo (Hernández et al., 2014). La muestra de estudiantes es aleatoria, puesto que, dependía de la participación voluntaria de los mismos. Así, para llevar a cabo el estudio se socializaron los alcances, propósitos e implicaciones dentro del estudio y, así, cada uno de los estudiantes participantes firmó el consentimiento informado. De igual manera, los estudiantes diligenciaron el cuestionario CECAPEU “cuestionario de evaluación de la competencia aprender a aprender (AaA) en estudiantes universitarios” (Gargallo-López et al., 2021).

Se encuestó a los estudiantes a través del cuestionario CECAPEU, el cual fue traspasado como formulario en línea para no afectar sus actividades académicas. Allí, también se agregaron las variables de análisis relacionadas con su fecha de nacimiento para determinar su edad, el semestre cursado en ese periodo académico, el sexo y la experiencia deportiva que el estudiante tenía. Finalmente, el promedio académico se obtuvo a través de la base de datos facilitada por el programa Licenciatura en Deporte. Allí, es necesario aclarar que los estudiantes de primer semestre fueron los últimos en ser encuestados por no tener promedio académico ponderado. Para dar solución a ello, y, buscando integrarlos en el estudio, se tomaron las notas de los primeros cortes para cada asignatura dividido por la cantidad de espacios académicos registrados. Así se logró determinar su promedio para analizar su competencia AaA. El diligenciamiento del proceso se hizo a través de Google Forms. Por otra parte, se procedió a aclarar las inquietudes que surgieron en el diligenciamiento del cuestionario a partir de la plataforma Microsoft Teams. La recogida de la información se hizo entre enero y junio de 2022. La tabulación de la información correspondiente a los cuestionarios fue traspasada a formato Excel en 10 sesiones/una sesión por día. Así, se organizaron en promedio 18 respuestas de estudiantes en cada sesión por día para ir creando la base de datos en Excel para su posterior análisis estadístico.

Variables y recogida de datos

Se recolectó la información respecto a la competencia AaA en una muestra de estudiantes de la licenciatura en Deporte, a través de las variables edad agrupada, semestre cursado, promedio académico, sexo y experiencia deportiva. Se empleó el cuestionario para la evaluación de la competencia aprender a aprender en estudiantes universitarios (CECAPEU) (Gargallo-López et al., 2021). El modelo de medida para todas las saturaciones fueron significativas ($p < .01$) y adecuadas, siendo superiores a .50 (Hair et al., 2010), así mismo, los índices de fiabilidad, alfa de Cronbach y ω de McDonald (McDonald, 1999) son excelentes, con un valor de .87 y de .85, siendo la consistencia interna apropiada, al igual que, la validación de las dimensiones evidencian que, tanto, el RMSEA como el CFI mostraron un ajuste excelente, y el SRMR se halla cercano al

umbral propuesto del .05, y menor de .08 (Hu & Bentler, 1999). El instrumento permite evaluar la competencia AaA en estudiantes universitarios el cual cuenta con 85 ítems y cinco dimensiones: dimensión cognitiva (33 ítems), metacognitiva (12 ítems), afectiva y motivacional (16 ítems), social/relacional (15 ítems) y ética (9 ítems).

Análisis de datos

Se organizaron y clasificaron los datos en respuesta a cinco categorías de análisis: (i) edad agrupada, (ii) semestre cursado, (iii) promedio académico, (iv) sexo y (v) experiencia deportiva de los estudiantes de la licenciatura en Deporte que estaban cursando desde primero hasta 10 semestre en el primer periodo académico de 2022. Se emplearon las diferentes dimensiones del cuestionario CECAPEU con el propósito de analizar su relación en referencia a las cinco categorías de análisis anteriormente mencionadas. La variable edad fue categorizada en nueve grupos (17-19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26-27 y 28-43 años) debido a la cantidad de estudiantes participantes. La variable de promedio académico se estableció en dos grupos, los estudiantes con promedio entre 3.0 a 4.1 y los de 4.2 a 5.0. No se consideraron promedios académicos menores a 3.0, dado que no existía ningún estudiante activo que cumpliera con ese criterio, porque el requisito mínimo para cursar un semestre en el programa académico evaluado es que tenga un promedio mínimo de 3.0. Asimismo, en la variable experiencia deportiva se agruparon los deportes por modalidad: alternativos, artefacto, combate, precisión, raqueta, tiempo/marca, cooperación-oposición óculomanual y coordinación-oposición óculopédica. Se efectuó el análisis de normalidad y homogeneidad de las variables, cumpliéndose los supuestos necesarios para el empleo de pruebas paramétricas. Después se empleó el análisis descriptivo univariado, el análisis descriptivo bivariado y las pruebas de significancia. El p -valor se estableció en <0.05 . El software empleado fue el programa estadístico ® versión 4.1.0.

Resultados

A continuación, se muestra el análisis descriptivo univariado de cada una de las dimensiones, determinándose que para el grupo de estudiantes evaluado las dimensiones en promedio más bajas fueron la dimensión cognitiva, la dimensión metacognitiva y, la dimensión afectiva y motivacional, mientras que, las dimensiones con promedio más alto fueron la dimensión social/relacional y la dimensión ética correspondientemente (figura 1). Asimismo, el coeficiente de variación más elevado fue para las dimensiones cognitiva (14.03%) y metacognitiva (12.23%), con coeficientes similares para las siguientes tres dimensiones: afectiva y motivacional (9.30%), social/relacional (9.72%) y ética (9.73%).

A continuación, se aborda el análisis de cada una de las dimensiones establecidas por el cuestionario CECAPEU, revelando así, las diferencias encontradas.

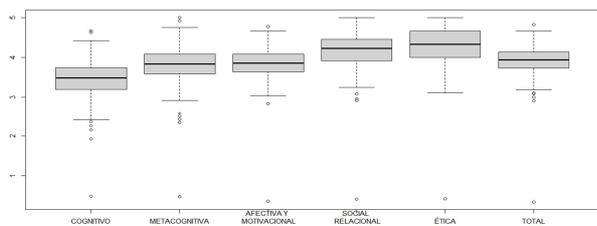


Figura 1. Análisis descriptivo univariado de las dimensiones de la competencia AaA.

Edad agrupada

En cuanto a la edad agrupada y según el análisis descriptivo bivariado se determina que la media más alta para la dimensión cognitiva se encontró en los estudiantes de 22 años, la metacognitiva y la afectiva y motivacional en los estudiantes de 25 años, la social/relacional en los estudiantes de 24 años y la dimensión ética en los estudiantes de 21

años. Asimismo, la dimensión ética fue la de promedio más elevado en todas las edades, siendo la cognitiva la de promedio más bajo (figura 2). Las comparaciones logran establecer diferencias estadísticamente significativas para las dimensiones cognitiva ($p=0.034$), metacognitiva ($p=0.041$) y afectiva y motivacional ($p=0.040$). Las mismas determinan que la media cognitiva de los estudiantes de 22 años es mayor a la de los estudiantes de 23 años, la media metacognitiva del grupo de estudiantes entre 17-19 años es mayor a la de los estudiantes de 23 años y, en última instancia, la media afectiva y motivacional del grupo de estudiantes entre los 17-19 años es menor a la del grupo de estudiantes entre 28-43 años. Por otra parte, no se encontraron diferencias para las dimensiones social/relacional ($p=0.243$), ética ($p=0.968$) y el total de las dimensiones ($p=0.144$) (tabla 1).

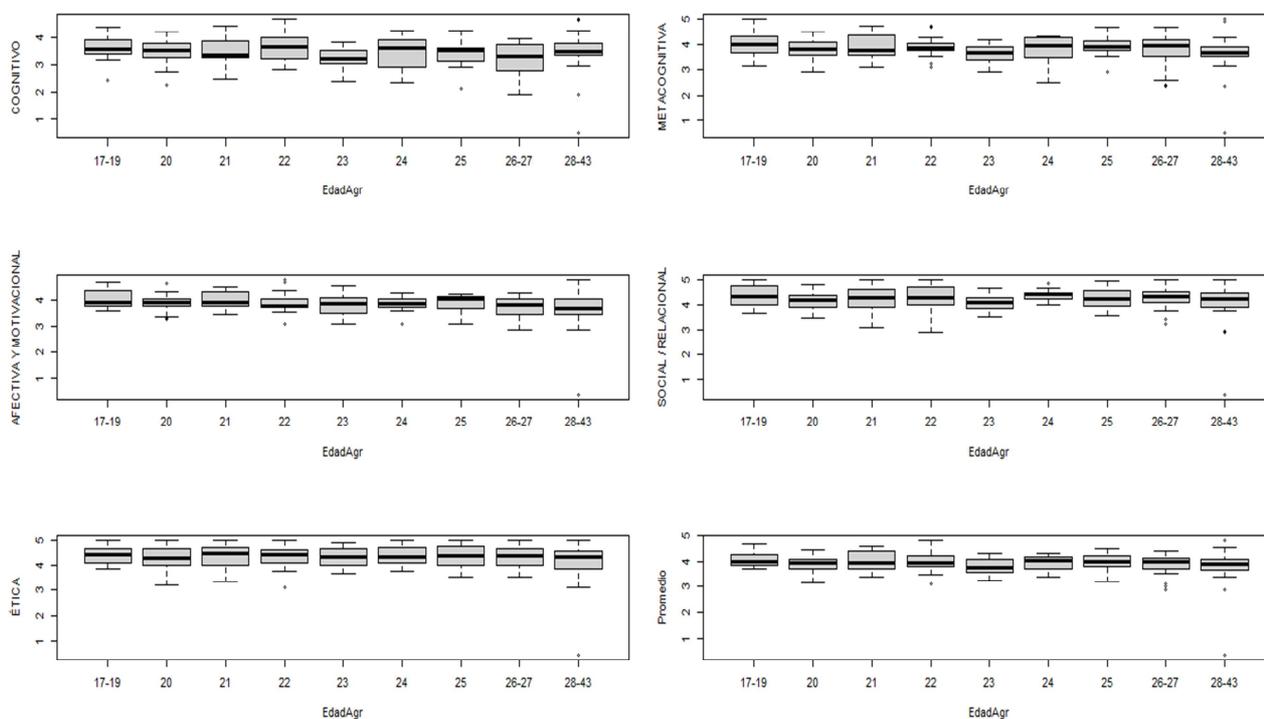


Figura 2. Análisis descriptivo bivariado para las dimensiones de la competencia AaA con relación a la edad agrupada.

Tabla 1.

Dimensiones del cuestionario CECAPEU en relación con la edad agrupada						
Edad agrupada		Df	Sum Sq	Mean Sq	F Value	Pr (>F)
COGNITIVO	Edad	8	3,83	0,4785	2,149	0,034*
	Residual	173	38,52	0,2227		
METACOGNITIVO	Edad	8	3,43	0,4284	2,07	0,041*
	Residual	173	35,81	0,207		
AFECTIVA Y MOTIVACIONAL	Edad	8	1,79	0,2238	1,801	0,040*
	Residual	173	21,5	0,1242		
SOCIAL/RELACIONAL	Edad	8	1,73	0,2163	1,307	0,243
	Residual	173	28,64	0,1655		
ÉTICA	Edad	8	0,43	0,05349	0,291	0,968
	Residual	173	31,83	0,18398		
TOTAL	Edad	8	1,391	0,1739	1,547	0,144
	Residual	173	19,453	0,1124		

Nota: * existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$)

Semestre cursado

Los análisis del semestre cursado revelan que los estudiantes de primero y 10 semestre son los que tienen la media más elevada para la dimensión cognitiva, los estudiantes de primero y 9 semestre para la dimensión metacognitiva, los estudiantes de primero y quinto semestre en la dimensión afectiva y motivacional, los estudiantes de sexto y 10 para la dimensión social/relacional y, finalmente, los estudiantes de quinto, sexto, 9 y 10 para la dimensión ética.

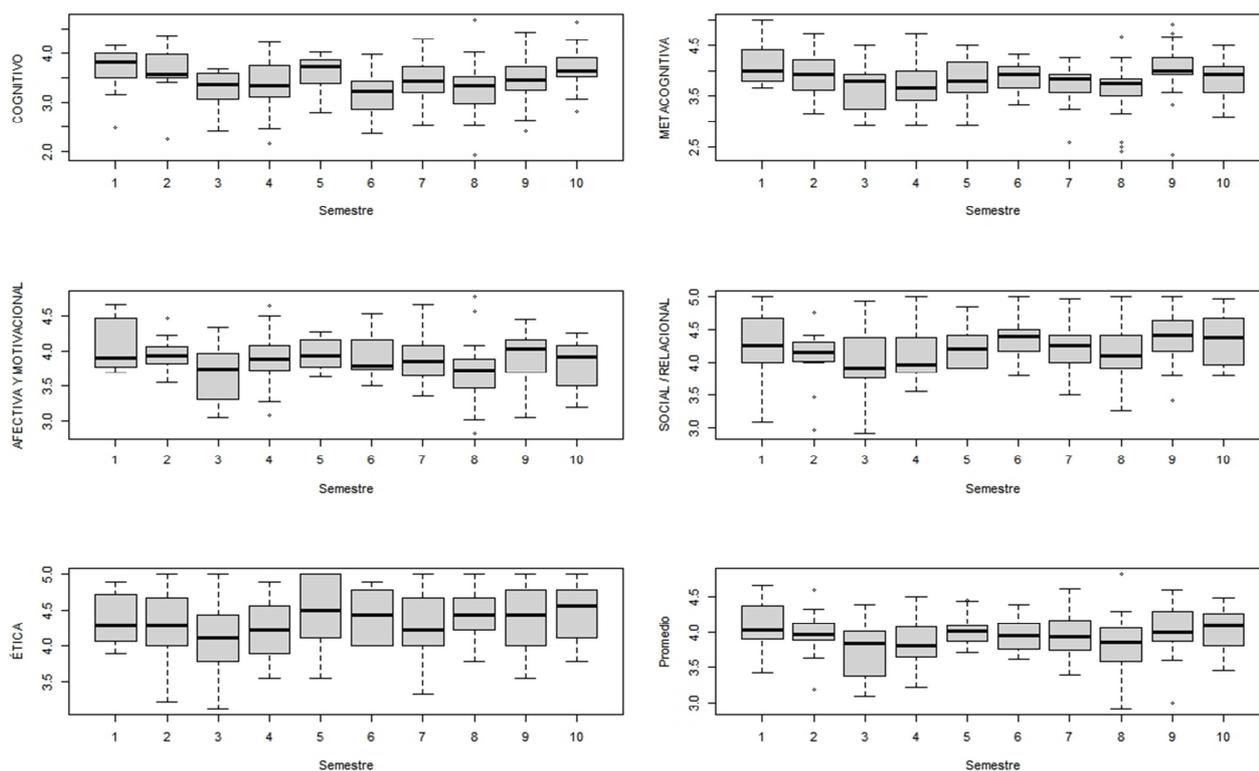


Figura 3. Análisis descriptivo bivariado para las dimensiones de la competencia AaA con relación al semestre cursado.

Tabla 2.

Dimensiones del cuestionario CECAPEUI en relación con el semestre cursado						
Semestre cursado		Df	Sum Sq	Mean Sq	F Value	Pr (>F)
COGNITIVO	Edad	9	4,81	0,5342	2,448	0,012*
	Residual	172	37,54	0,2183		
METACOGNITIVO	Edad	9	3,6	0,3999	1,93	0,040*
	Residual	172	35,63	0,2072		
AFECTIVA Y MOTIVACIONAL	Edad	9	2,11	0,2352	1,911	0,040*
	Residual	172	21,16	0,1231		
SOCIAL/ RELACIONAL	Edad	9	2,34	0,2606	1,6	0,119
	Residual	172	28,023	0,1629		
ÉTICA	Edad	9	1,99	0,2214	1,258	0,263
	Residual	172	30,26	0,1759		
TOTAL	Edad	9	1,72	0,1912	1,72	0,045*
	Residual	172	19,123	0,1112		

Nota: * existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$)

De igual forma, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las dimensiones cognitiva ($p=0.012$), metacognitiva ($p=0.040$) y la afectiva y motivacional ($p=0.040$). Las principales diferencias establecen que la media cognitiva de los estudiantes de décimo semestre es mayor a los estudiantes de octavo. La media metacognitiva y la afectiva y motivacional de los estudiantes de primer semestre es mayor a los estudiantes de octavo. No se encontraron diferencias para las dimensiones so-

cial/relacional ($p=0.119$) y ética ($p=0.263$). Finalmente, también se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el total de dimensiones ($p=0.45$) (tabla 2).

Promedio académico

En relación con el promedio académico, los estudiantes con mayor promedio académico tuvieron una media superior en las dimensiones social/relacional y ética, siendo los estudiantes de promedio académico inferior los que obtuvieron resultados más destacados en las dimensiones cognitiva, metacognitiva y afectiva y motivacional (ver figura 4). Sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la dimensión ética ($p=0.049$). Las mismas se establecieron determinando que la media ética del grupo de estudiantes de mayor promedio es superior a la de los estudiantes con menor promedio. Asimismo, no se observaron diferencias para el resto de las dimensiones: cognitiva ($p=0.819$), metacognitiva ($p=0.470$), afectiva y motivacional ($p=0.369$) y social/relacional ($p=0.186$) (tabla 3). Mientras tanto, el valor total de las dimensiones en relación con el promedio no evidencia diferencias estadísticamente significativas ($p=0.453$).

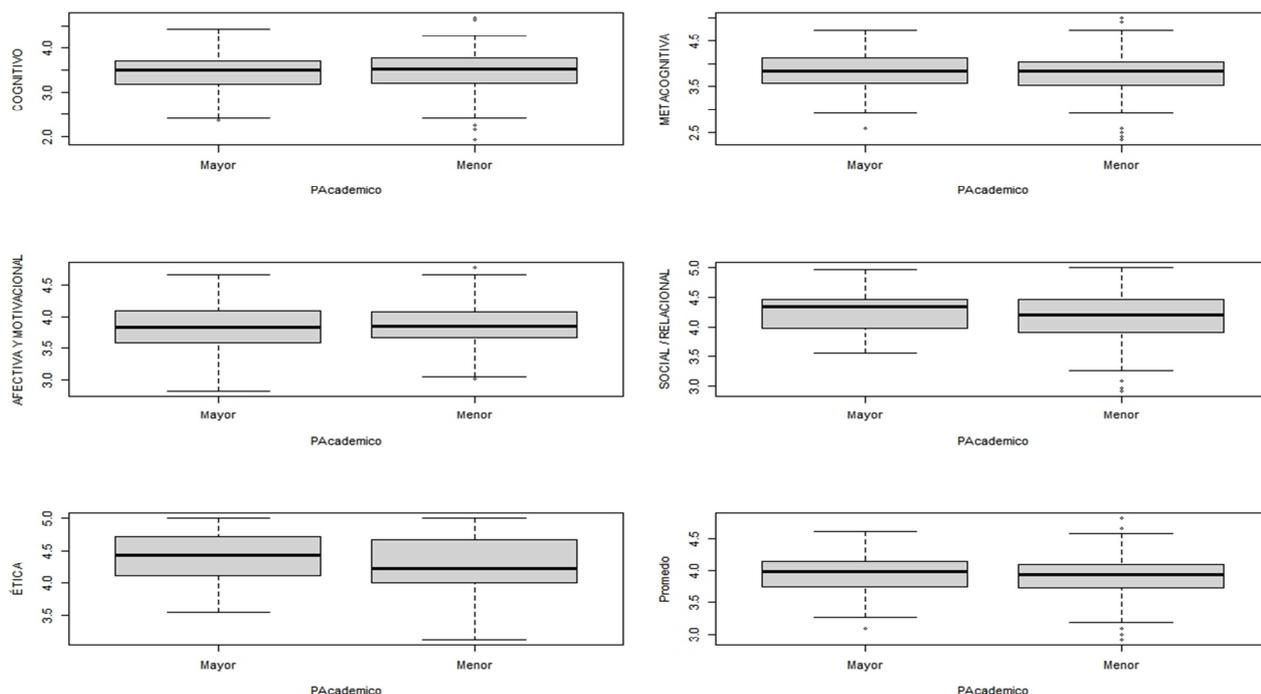


Figura 4. Análisis descriptivo bivariado para las dimensiones de la competencia AaA con relación al promedio académico.

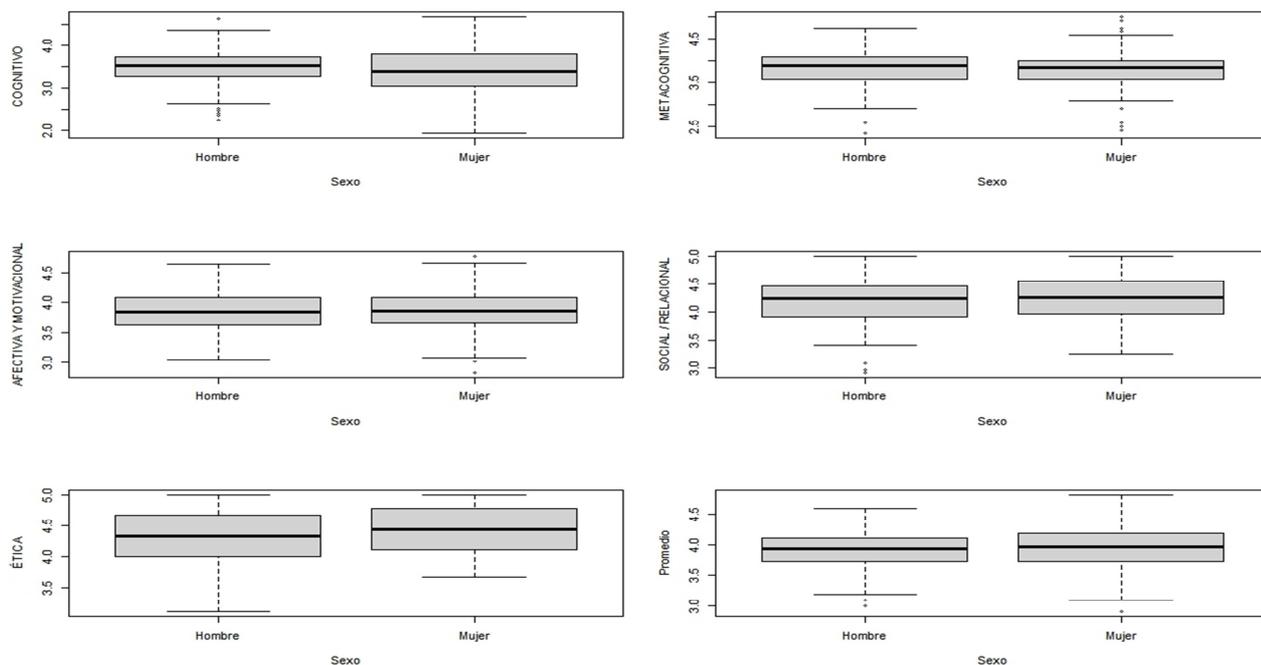


Figura 5. Análisis descriptivo bivariado para las dimensiones de la competencia AaA con relación al sexo.

Tabla 3.
Dimensiones del cuestionario CECAPEU en relación con el promedio académico

	Promedio Académico	Df	Sum Sq	Mean Sq	F Value	Pr (>F)
COGNITIVO	P. Académico	1	0,01	0,01235	0,053	0,819
	Residual	180	42,34	0,23521		
METACOGNITIVO	P. Académico	1	0,11	0,1137	0,523	0,470
	Residual	180	39,12	0,2173		
AFECTIVA Y MOTIVACIONAL	P. Académico	1	0,104	0,1045	0,811	0,369
	Residual	180	23,181	0,1288		
SOCIAL/RELACIONAL	P. Académico	1	0,294	0,2944	1,762	0,186
	Residual	180	30,074	0,1671		
ÉTICA	P. Académico	1	0,692	0,6921	3,947	0,049*
	Residual	180	31,564	0,1754		
TOTAL	P. Académico	1	0,065	0,06526	0,565	0,453
	Residual	180	20,779	0,11544		

Nota: * existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$)

Sexo

En cuanto al sexo, las mujeres tuvieron la media más alta en todas las dimensiones, encontrándose los varones muy cerca del promedio para la dimensión metacognitiva.

Sólo se encontraron diferencias significativas en la dimensión ética al comparar el sexo. Allí, la media ética de los estudiantes varones es menor a la de las mujeres ($p=0.012$). No se encontraron diferencias para el resto de las dimensiones: cognitiva ($p=0.227$), metacognitiva ($p=0.913$), afectiva y motivacional ($p=0.807$) y so-

cial/relacional ($p=0.161$) (tabla 4).

Mientras tanto, el valor total de las dimensiones en relación con el sexo no evidencia diferencias estadísticamente significativas ($p=0.596$).

Tabla 4.
Dimensiones del cuestionario CECAPEU en relación con el sexo

	Sexo	Df	Sum Sq	Mean Sq	F Value	Pr (>F)
COGNITIVO	Sexo	1	0,34	0,3431	1,47	0,227
	Residual	180	42,01	0,2334		
METACOGNITIVO	Sexo	1	0	0,0026	0,012	0,913
	Residual	180	39,23	0,218		
AFECTIVA Y MOTIVACIONAL	Sexo	1	0,008	0,00777	0,06	0,807
	Residual	180	23,277	0,12932		
SOCIAL/RELACIONAL	Sexo	1	0,33	0,3305	1,98	0,161
	Residual	180	30,04	0,1669		
ÉTICA	Sexo	1	1,109	1,109	6,407	0,012*
	Residual	180	31,147	0,173		
TOTAL	Sexo	1	0,033	0,03261	0,282	0,596
	Residual	180	20,812	0,11562		

Nota: * existen diferencias estadísticamente significativas ($p<0.05$)

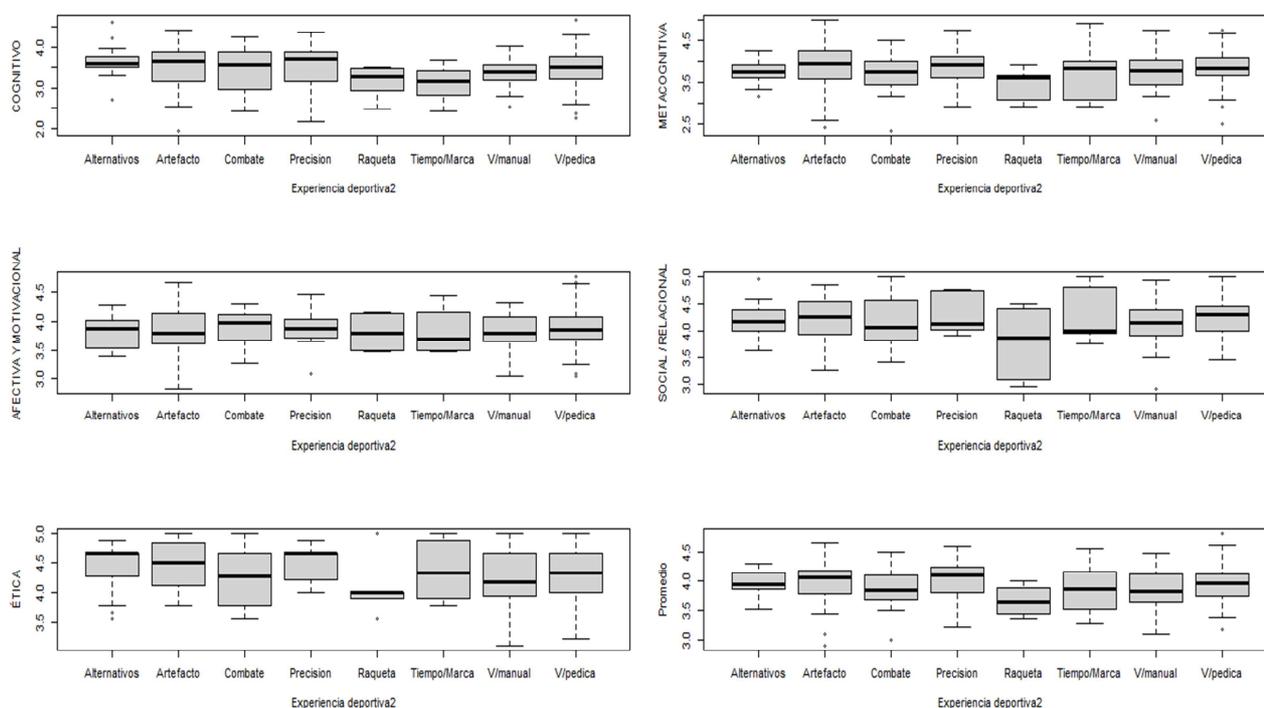


Figura 6. Análisis descriptivo bivariado para las dimensiones de la competencia AaA con relación a la experiencia deportiva

Discusión

Inicialmente, es necesario aclarar que, como afirman Cabañate & Zagalaz (2020) la EF y sus áreas afines como el deporte favorece el desarrollo del ser humano en toda su dimensionalidad, a partir de las sinergias establecidas entre lo motriz, cognitivo, afectivo y social. Esto mismo lleva a que las competencias de aprendizaje no sean tan fácilmente evaluables, llevando a la definición de unos contenidos y criterios destinados a precisar su estimación.

En este sentido, es necesario mencionar que no se lograron encontrar hasta la fecha estudios que utilicen el cuestionario CECAPEU para evaluar la competencia AaA en estudiantes universitarios colombianos que tienen el deporte como objeto de estudio, ni mucho menos com-

Experiencia deportiva

En relación con la experiencia deportiva, los valores superiores se obtuvieron en: la dimensión cognitiva para los deportes con artefacto y deportes cooperación-oposición con coordinación óculopédica. En la dimensión metacognitiva fue para los deportes de artefacto, deportes de precisión y deportes de cooperación-oposición con coordinación óculopédica. En la dimensión afectiva y motivacional para los deportes de combate, en la dimensión social/relacional para los deportes de tiempo y marca, y en la dimensión ética para deportes de precisión y deportes alternativos (figura 6).

Finalmente, no se observaron diferencias significativas en ninguna de las dimensiones: cognitiva ($p=0.188$), metacognitiva ($p=0.506$), afectiva y motivacional ($p=0.976$), social/relacional ($p=0.195$), ética ($p=0.404$) y el total de dimensiones ($p=0.405$).

rar sus dimensiones en respuesta a las variables establecidas para el presente estudio a pesar de la importancia que supone que los estudiantes sepan aprender. Debido a esa escasez de investigaciones y dada la preocupación por conocer la competencia de AaA de los estudiantes universitarios de Licenciatura en Deporte de la Facultad de EF, perteneciente a la Universidad Pedagógica Nacional, surge la iniciativa de aplicar el cuestionario CECAPEU.

De esta forma, cabe señalar que existen antecedentes que han profundizado en detalle sobre la importancia de la competencia AaA desde una doble perspectiva profesorado-estudiantado, entre los que se destacan la investigación realizada por García-García et al. (2020) aplicando el modelo GIPU-EA.

Así, este estudio desarrollado por García-García et al.

(2020) que empleó el modelo GIPU-EA reveló que existen dos perfiles diversos en relación con la competencia de AaA. Por un lado, uno que se adapta al profesorado, el cual consideraba que los estudiantes necesitan resolver problemas con autonomía y, al mismo tiempo, saber manejar la información disponible que le permita aprender adecuadamente los contenidos socializados en el espacio académico. En otra vía, el estudiante comprendió la competencia AaA, dirigida a la entrega de trabajos, cooperación y trabajo en equipo y la proposición de ideas sobre lo que se puede estar aprendiendo. Con estas conclusiones, y, relacionando los hallazgos del presente estudio, en el que el estudiante fue el protagonista, se encontró al aplicar el cuestionario CECAPEU que, no se encontraron diferencias significativas ni para la categoría de experiencia deportiva, ni para la dimensión social/relacional en el grupo de estudiantes evaluado. No obstante, se logra determinar que la competencia AaA en el presente estudio, tiene una alta relación con las dimensiones cognitiva, metacognitiva, afectiva y motivacional y ética. Motivo por el cual, se hace necesario seguir entendiendo cómo están aprendiendo los estudiantes en el contexto universitario, más allá de la perspectiva de los docentes.

Otra cuestión importante del estudio realizado por García-García et al. (2020) tiene que ver con la participación de los estudiantes de rendimientos académicos inferiores a 8.5/10, los cuales no fueron incluidos en el estudio. Caso contrario a los hallazgos de la presente investigación, precisamente, porque para entender cómo están aprendiendo los estudiantes, se hace necesario integrar aquellos estudiantes que tienen un promedio más bajo para así, buscar mejorar las estrategias de enseñanza que favorezcan el aprendizaje.

Otro estudio esta vez dirigido a validar el contenido de la competencia AaA en los grados universitarios (García-García et al., 2022), reveló que los contenidos más comúnmente empleados en el aprendizaje son la cognición y metacognición, siendo al mismo tiempo los que más sinergia guardan entre sí. Estas conclusiones no se relacionan con las del presente estudio, dado que, son las que mayores diferencias estadísticamente significativas evidencian, especialmente con relación a la edad agrupada y el semestre cursado de los estudiantes evaluados.

El aprendizaje es un proceso autorregular necesario en la universidad, por esta razón, conocer las estrategias que emplean los estudiantes, así como las habilidades que desarrollan para aprender se convierte en un pilar elemental de la investigación en el marco universitario. En este sentido, el estudio realizado por Gargallo et al. (2016) evidencia como un diseño cuasi-experimental que buscó analizar los efectos de un curso diseñado para favorecer estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes de primer año, determinó mejoras significativas en las estrategias de aprendizaje al comparar el grupo experimental con el grupo control. Mientras que, aunque existió una mejora del rendimiento académico, este no resultó ser estadísticamente significativo. Caso contrario al estudio de

corte transversal empleado en la presente investigación, el cual determinó que aquellos estudiantes con mayor promedio académico tuvieron una media superior en las dimensiones social/relacional y ética. Y, en otra vía, fueron los estudiantes de promedio académico inferior los que obtuvieron resultados más destacados en las dimensiones cognitiva, metacognitiva y afectiva y motivacional. Este contraste de resultados deja entrever que la competencia AaA es diversa y, por consiguiente, necesita seguir estudiándose.

Otros autores opinan que en la estructura metacognitiva es necesario la interacción docente-estudiante, principalmente, porque el docente promueve y motiva al empleo de estrategias para favorecer un aprendizaje significativo (Montiel et al., 2014). Es más bien, un proceso comprensivo que le permite actuar, interactuar y contribuir en los resultados de sus acciones cognitivas. Allí, los datos encontrados en la presente investigación revalidan que las dimensiones con el coeficiente de variación más elevado fueron las dimensiones cognitiva y metacognitiva. Es decir, fueron las dimensiones con el menor promedio en el grupo de estudiantes evaluado, lo que lleva a pensar que los estudiantes del presente estudio consideran la competencia de AaA más allá de la relación de procesos cognitivos-metacognitivos.

En ese mismo sentido, un estudio determinó que la metacognición es necesaria en el desarrollo de competencias para el aprendizaje, y, concluyó que, estas competencias de la metacognición abarcan procesos que van desde la comprensión y dirección por parte del estudiante, a través de un proceso holístico mediado por la motivación, voluntad, inteligencia, memoria, creatividad, modelación, desempeño, socialización y autovaloración para buscar resolver problemas del contexto (Moreno et al., 2022). Estos hallazgos difieren con los obtenidos en el presente estudio en el que los estudiantes manifiestan bajas puntuaciones en la dimensión metacognitiva. La misma se asocia con el conocimiento de objetivos, criterios de evaluación, estrategias para aprender, planificación, organización y gestión del tiempo, así como, autoevaluación, autorregulación y resolución de problemas.

El estudio realizado por Escanero-Marcén et al. (2013) refiere que las relaciones obtenidas en la población evaluada para la metacognición fueron del 75-80%, encontrándose que esta dimensión guarda una estrecha relación estadísticamente significativa con la nota alcanzada. Caso contrario a lo encontrado en el presente estudio, al referirse que no se hallaron asociaciones significativas entre las dimensiones cognitiva y metacognitiva en relación con el promedio académico del grupo de estudiantes evaluado.

Asimismo, se logró determinar que los estudiantes de primer y décimo semestre son los que alcanzaron las puntuaciones más elevadas para la dimensión cognitiva, siendo al mismo tiempo, los estudiantes de primero y noveno semestre los que obtuvieron mejores resultados en la dimensión metacognitiva. Es decir, existe una elevada variabilidad en la manera que tienen los estudiantes universita-

rios del presente estudio para manifestar su competencia de AaA.

Algunas conclusiones derivadas de algunos estudios refieren que el aprendizaje metacognitivo guarda una relación con el rendimiento académico (Bernal et al., 2019; Hong et al., 2015; Langdon et al., 2019) y, esto se debe a los procesos relacionados con el contexto en el que se da ese aprendizaje (Salazar & Heredia, 2019; Simón et al., 2023), y del cómo el profesor favorece la autonomía y la competencia en los estudiantes (Salazar-Ayala & Gastélum-Cuadras, 2020), así como de la calidad del programa ofrecido (Fasce, 2007). Esto en contraste con los resultados encontrados en esta investigación evidencia la necesidad de poder reconocer que la competencia AaA es diversa. Todo ello, porque los estudiantes con promedios superiores del presente estudio manifiestan una media superior en las dimensiones social/relacional y ética, mientras que, los de menor rendimiento académico lo hacen en la dimensión cognitiva, metacognitiva y afectiva y motivacional.

Para relacionar la edad agrupada, los datos de este estudio sugieren que para las dimensiones cognitiva, metacognitiva y ética tienen medias superiores los estudiantes más jóvenes. Caso similar al estudio desarrollado por Hoffmann et al. (2017), donde se encontró que, el estilo asimilador y la estrategia de aprendizaje también fue mejor en los estudiantes menores.

En cuanto al sexo, las mujeres del presente estudio tuvieron la media más alta en todas las dimensiones, encontrándose los varones muy cerca del promedio solo para la dimensión metacognitiva. Estos hallazgos se relacionan con los encontrados en estudiantes universitarios online, donde las mujeres tienen un mejor perfil estratégico para aprender (Romero et al., 2018). En esta misma línea, un estudio determinó que existen diferencias estadísticamente significativas en relación con los estilos y estrategias de aprendizaje, siendo los varones mejores en el estilo adaptador y pragmático (Hoffmann et al., 2017). En el presente estudio, aunque son las mujeres las que tienen una media superior en cada una de las cinco dimensiones evaluadas de la competencia AaA, solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas para la dimensión ética.

Otro hallazgo que no se relaciona con los antecedentes investigativos revisados, es el estudio desarrollado por Simón et al. (2023), en el cual se refiere que se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre el modo de aprender que tienen los estudiantes según su procedencia. Esto no se corresponde con las diferencias halladas en esta investigación al evidenciar que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en respuesta a su experiencia deportiva.

En otro sentido, la investigación desarrollada por García-Casado et al. (2021) destaca que para los estudiantes del grado de Ingeniería Biomédica la gestión de la información referida a la manera de valorar la información, refinamiento de búsquedas, etc., son sumamente importantes para los estudiantes encuestados. Esta búsqueda de información se encuentra enmarcada dentro de la dimensión

cognitiva, la misma que para el presente estudio evidenció diferencias significativas cuando se comparó en respuesta al semestre cursado y la edad agrupada, siendo mejores los estudiantes de 22 años en contraste con los estudiantes de 23 años.

Por tanto, las conclusiones a que las que se llega en este estudio es que el alumnado evaluado responde a unas lógicas de aprendizaje propias de su contexto, de su experiencia previa y que algunos de los hallazgos encontrados no se corresponden con los de otros estudios revisados.

Finalmente, cabe mencionar que, aunque no se encontraron estudios que empleen el cuestionario CECAPEU para evaluar la competencia AaA en el estudiante universitario colombiano en áreas afines al deporte y la EF, se logra fundamentar que la competencia AaA continua en estudio como paradigma céntrico en el aprendizaje.

Allí, la competencia AaA debe ser analizada en contexto para dar respuestas a las problemáticas de cada área del saber. De igual manera, es posible, que existan un sinnúmero de factores que puedan manifestar abiertamente la competencia AaA, dado el carácter educativo que se le ha asignado históricamente. Estos hallazgos siguen evidenciando precisamente la diversidad de panoramas al que se encuentra la educación del nuevo siglo XXI, cuando se evalúa la mencionada competencia AaA.

Conclusiones

Los hallazgos del presente estudio revelan la importancia de seguir entendiendo la competencia AaA del estudiante universitario, resaltando la necesidad de desarrollar nuevos trabajos que analicen dicha relación en las diversas carreras universitarias de pregrado y posgrado que abordan al deporte y la EF como objeto de estudio y así, favorecer los procesos de enseñanza, y el quehacer profesional del futuro profesional.

Estos resultados llevan a pensar, la importancia de proliferar estudios centrados en evaluar la competencia AaA en estudiantes universitarios de diversos contextos en relación con las distintas variables que confluyen dentro del marco de la enseñanza universitaria, para seguir entendiendo cómo el contexto, la experiencia, el quehacer profesional y el sexo influye en el acto de aprender y por consiguiente, de enseñar.

En esencia, poder evaluar la competencia AaA, permitirá entender las relaciones que se establecen para las distintas carreras, dado su núcleo problémico de estudio, donde ya no sólo lo cognitivo y metacognitivo tiene preponderancia, es más bien, un espacio de posibilidad para que las dimensiones tales como la afectiva y motivacional, social/relacional y ética puedan integrarse cada vez más a los currículos educativos. Todo ello, porque la educación es un proceso de interacción social mediada por relaciones inter e intrapersonales consigo mismo, con los espacios de proximidad personal y social que se establecen con el entorno y todo lo demás.

Todo ello, porque la competencia de AaA es un refe-

rente del acto de educar, al ayudar a conocer la forma que se le puede apoyar al alumnado a edificar y proliferar su quehacer docente y, especialmente, porque al mismo tiempo se constituye como una herramienta de evaluación necesaria para ser reconocida en todo el marco institucional educativo y sociocultural.

Perspectivas futuras

Los hallazgos del presente estudio permiten considerar una línea de investigación enfocada a estudiar las carreras afines a la AF, la salud, el movimiento, la EF y el Deporte, buscando evaluar la competencia AaA proyectadas en el cuestionario CECAPEU.

No obstante, los resultados de esta investigación deben analizarse con prudencia, buscando con ello, entender los alcances que tiene la competencia AaA en respuesta al núcleo problémico y objeto de estudio de las distintas carreras universitarias.

Limitaciones

Es necesario referir que la literatura científica es escasa en el estudio de la competencia AaA en el estudiante universitario, haciendo que muchos de los hallazgos no sean comparables. De esta manera, estudiar la competencia AaA es uno de los principales aportes del presente estudio. Asimismo, se debe entender que la presente investigación al ser un estudio de alcance transversal no permite establecer relaciones de causalidad y, por consiguiente, será necesario desarrollar estudios que permitan establecer los cambios de la competencia AaA a través de estudios longitudinales.

Agradecimiento

A cada uno de los estudiantes participantes de la licenciatura en Deporte pertenecientes a la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional, por permitirnos seguir entendiendo la manera que tienen para aprender. Sólo de esta forma, podremos favorecer cada vez más procesos de enseñanza adaptables a las verdaderas capacidades y necesidades de nuestro contexto.

Referencias

- Acevedo, D., Cavadla, S., & Alvis, A. (2015). Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación Universitaria*, 8(4), 15-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000400003>.
- Almerich, G., Díaz-García, I., Cebrián Cifuentes, S., & Suárez-Rodríguez, J. (2018). Estructura dimensional de las competencias del siglo XXI en alumnado universitario de educación. *RELIEVE*, 24(1). art. 5. <https://doi.org/10.7203/relieve.24.1.12548>
- Bernal, M. I., Lamos, A. F., Vargas, O. I., Camargo, G. E., & Sánchez, N. (2019). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y factores relacionados en estudiantes que cursan último año de los programas de la Facultad de Ciencias de la Salud. *Revista Educación Médica*, 20(52), 10-17. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.11.008>
- Caena, F. (2019). *Developing a European Framework for the Personal, Social & Learning to Learn Key Competence*. Publications Office of the European Union. <https://bit.ly/2vBzK8A>
- Canizales, W., Ries, F., & Rodríguez, C. (2020). Estilos de aprendizaje y ambiente de aula: situaciones que anteceden a la innovación pedagógica en estudiantes de deporte (Learning style and class environment: situations preceding pedagogical innovation in Sports Science students). *Retos*, 38, 213-221. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.72791>
- Cañabate Ortíz, D., & Zagalaz, M. L. (2010). Aportaciones del área de educación física a la competencia básica «Aprender a Aprender» (Contributions of the physical education area of core competence «Learning to learn»). *Retos*, 18, 52-55. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i18.34652>
- Capella, C., Gil, J., & Martí, M. (2014). La metodología del aprendizaje-servicio en la educación física. *Apunts*, 116, 33-43. <http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es>
- Carbonero Sánchez, L., Prat Grau, M., & Ventura Vall-Llovera, C. (2022). Enseñar y aprender el deporte a través del aprendizaje cooperativo en Educación Física (Learning and teaching sports through cooperative learning in Physical Education). *Retos*, 47, 164-173. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94113>
- CE. (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre competencias clave para el aprendizaje permanente. Recuperado el 29 de noviembre de 2022 de <https://goo.gl/6ayK8K>
- CE. (2018). Anexo de la Propuesta de Recomendación del Consejo relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Recuperado el 29 de noviembre de 2022 de <https://goo.gl/YD9pDw>
- Díaz, M. S. D. V., Dorado Suarez, A., Zazo, F. J., & Perea, M. R. (2021). El centro educativo como ecosistema de aprendizaje. No, al “fastfood” educativo (Learning ecosystem school. Stop educational “fastfood”). *Retos*, 41, 638-647. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.86073>
- Díaz-Gibson, J., Daly, A., Miller-Balslev, G., & Civis, M. (2020). The School Weavers Tool: supporting school-leaders to weave learning ecosystems. *School Leadership and Management Journal*, 1-28. <https://doi.org/10.1080/13632434.2020.1770210>
- Escanero-Marcén, J.F., Soledad, M., Escanero-Ereza, M.E., & Guerra-Sánchez, M. (2013). Influencia de los estilos de aprendizaje y la metacognición en el rendi-

- miento académico de los estudiantes de fisiología. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 16(1):23-9. <https://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322013000100005>.
- Fasce, E. (2007). Aprendizaje profundo. *Revista. Educación. Ciencias de la Salud*, 4(1) 7-8. <http://www2.udec.cl/ofem/recs/antiores/vol412007/esq41.pdf>
- Fernández-Rio, J. M., & Méndez-Giménez, A. (2016). El Aprendizaje Cooperativo: Modelo Pedagógico para Educación Física (Cooperative learning: Pedagogical Model for Physical Education). *Retos*, 29, 201–206. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.38721>
- Fernández-Río, J. (2017). El Ciclo del Aprendizaje Cooperativo: una guía para implementar de manera efectiva el aprendizaje cooperativo en educación física (The Cooperative Learning Cycle: a guide to effectively implement cooperative learning in physical education). *Retos*, 32, 264–269. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.51298>
- Fraile, J., Gil-Izquierdo, M., Zamorano-Sande, D., & Sánchez-Iglesias, I. (2020). Autorregulación del aprendizaje y procesos de evaluación formativa en los trabajos de grupo. *RELIEVE*, 26(1), art. M5. <http://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17402>
- García-Bellido, M. R. (2015). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia “aprender a aprender” en profesionales de la educación. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- García-Casado, J., Martínez-de-Juan, J.L., Guijarro-Estellés, E., Saiz, J., Guillem, M., Prats-Boluda, G., & Ye-Lin, Y. (2021). Fomento del aprendizaje permanente en estudiantes del grado de ingeniería Biomédica, primeros pasos: identificación de áreas a reforzar en gestión de información y aprendizaje autónomo. Congreso In-Red Universitat Politècnica de València, 1217-1232. Doi: <http://dx.doi.org/10.4995/INRED2021.2021.13469>
- García-García, F., López-Francés, I., Moctezuma-Ramírez, E., & Pérez Pérez, C. (2021). Aprender a aprender en la universidad: perspectivas del profesorado y de los estudiantes. *Estudios sobre educación*, 40, 103-126. doi: 10.15581/004.40.103-126.
- García-García, F.J., López-Francés, I., Gargallo-López, B., & Pérez-Pérez, C. (2022). Content validation of the ‘learning to learn’ competence in undergraduate studies. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 513-530. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.466271>
- Gargallo-López, B., Campos, C., & Almerich, G. (2016). Learning to learn at university. The effects of an instrumental subject on learning strategies and academic achievement. *Cultura y Educación*, 28(4), 771-810. <https://doi.org/11356405.2016.1230293>
- Gargallo-López, B., Pérez-Pérez, C., García-García, F.J., Giménez-Beut, J.A., & Portillo Poblador, N. (2020). La competencia aprender a aprender en la universidad: propuesta de modelo teórico. *Educación XXI*, 23(1), 19-44. doi: <https://doi.org/10.5944/educxx1.23367>
- Gargallo-López, B., Suárez-Rodríguez, J.M., Pérez-Pérez, C., Almerich Cerveró, G. & García-García, F.J. (2021). El cuestionario CECAPEU. Un instrumento para evaluar la competencia aprender a aprender en estudiantes universitarios. *RELIEVE*, 27(1), art. 1. <http://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.20760>
- Gil-Madrona, P. (2004). *Estilos de aprendizaje y Educación Física*. En Alonso, C., & Gallego, D. (Eds.) I Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje. UNED
- Gil-Madrona, P., Contreras, O. P., Isabel, G., González, S., García, L., De Moya, M. D., & López, A. (2007). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de magisterio: Especial. Profesorado. *Revista de Currículum y formación de profesorado*, 12(2), 1-19.
- Giles-Girela, F. J., Rivera-García, E., & Trigueros-Cervantes, C. (2021). Gestión de Aula del alumnado universitario en una propuesta de Aprendizaje Servicio en Educación Física en Comunidades de Aprendizaje (University Students’ classroom management in a proposal of Service Learning in Physical Education in Learning Communiti. *Retos*, 39, 224–230. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78547>
- Gómez-Mármol, A., & Valero, A. (2015). Gestión del tiempo en las clases de educación física: estrategias para la mejora de los procesos de enseñanza. *Journal of Sport and Health Research*, 7(2),73-80. http://www.journalsshr.com/papers/Vol%207_N%202/V07_2_1.pdf
- González, E., Valenzuela, G., & González, A. (2015). Diferencias significativas de los estilos de aprendizaje con las características del estudiante universitario en México. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 8(15), 201-221.
- González Jaramillo, S., & Recino Pineda, U. (2015). Aprendizaje estratégico en la solución de problemas en estudiantes de Medicina: dimensiones e indicadores. *Educación Médica*, 16(4), 212-217. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2015.09.013>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGrawHill.
- Hoffmann, A., Ledesma, R., & Fernández, M. (2017). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires. *Revista de Psicología*, 35(2). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472017000200005
- Hong, W. H., Vadivelu, J., Daniel, E. G., & Sim, J. H. (2015). Thinking about thinking: changes in first-year medical students’ metacognition and its relation to performance. *Medical education online*, 20, 27561. <https://doi.org/10.3402/meo.v20.27561>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Lamonedá-Prieto, J., & Flores-Aguilar, G. (2022).

- Aprendizaje basado en juegos para la evaluación inicial en educación física en adolescentes españoles (Game-based learning for initial evaluation in physical education in Spanish adolescents). *Retos*, 46, 683–693. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.94561>
- Langdon, J., Botnaru, D. T., Wittenberg, M., Riggs, A. J., Mutchler, J., Syno, M., & Caciula, M. C. (2019). Examining the effects of different teaching strategies on metacognition and academic performance. *Advances in physiology education*, 43(3), 414-422. <https://doi.org/10.1152/advan.00013.2018>
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M., & Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EA-FIT*, 46(158), 11-21. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=21520993002>
- Martinez-Baena, A., Mayorga-Vega, D., & Viciano, J. (2017). Factores predictores de la actividad física en escolares españoles de acuerdo a su estado de peso (Predictive factors of physical activity in Spanish students based on their weight status). *Retos*, 33,74-80. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.52807>
- Martínez, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes.*: Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).
- McCombs, B. L. (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: a phenomenological view*. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement*. Springer-Verlag.
- Meece, J. L. (1994). *The role of motivation on self-regulated learning*. En D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Selfregulation of learning and performance. Issues and educational applicatios*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Montiel, E.O., Mata, L., & Urdaneta, E. (2014). Modelo metacognitivo basado en las estrategias de aprendizaje para estudiantes de medicina. *Waxapa*, 6(11):13-21
- Moreno, J., Arbulú, C., & Montenegro, L. (2022). La metacognición como factor de desarrollo de competencias en la educación peruana. *Revista Educación*, 46(1). DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.43724>
- Navarro-Mateos, C., Pérez-López, I. J., & Marzo, P. F. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática (Gamification in the Spanish educational field: a systematic review). *Retos*, 42, 507–516. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87384>
- Olivares, S. (2021). *Aprendizaje basado en retos: transformar la educación en Salud*. McGraw Hill.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int J Morphol*, 35(1), 227-232. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.
- Pedraz, P. (2019). *Aprende jugando. Jugar: una garantía de aprendizaje real*. Penguin Random House Grupo Editorial España.
- Pérez-Pérez, C., García-García, F.J., Vázquez-Verdera, V., García-Felix, E., & Riquelme-Soto, V. (2020). La competencia “aprender a aprender” en los grados universitarios. *Aula Abierta*, 49(3), 309-315. doi: <https://doi.org/10.17811/rifie.49.3.2020.309-315>
- Romero, M., San Martín, A., & Peirats, J. (2018). Diferencias de sexo en estrategias de aprendizaje de Estudiantes online. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 4(2), 114-126. Doi: <http://dx.doi.org/10.24310/innoeduca.2018.v4i2.4940>
- Salazar-Ayala, C. M., & Gastélum-Cuadras, G. (2020). Teoría de la autodeterminación en el contexto de educación física: Una revisión sistemática (Self-determination Theory in the Physical Education context: A systematic review). *Retos*, 38, 838–844. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.72729>
- Salazar, I., & Heredia, Y. (2019). Estrategias de aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de Medicina. *Revista Educación Médica*, 20(4), 256-262. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.005>
- Santos Pastor, M. L., Cañadas, L. & Martínez Muñoz, L. F. (2020). Limitaciones del aprendizaje-servicio en la formación inicial en actividad físico-deportiva (Limitations of service-learning in initial training in physical activity and sports). *Retos*, 37, 509–517. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.70961>
- Simón Medina, N., Del Valle Díaz, S., Rioja Collado, N., & Cuadrado Borobia, J. (2023). Evaluación del aprendizaje profundo metacognitivo y autodeterminado en estudiantes universitarios (Metacognitive and self-determined deep learning assessment in university students). *Retos*, 48, 861–872. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.93421>
- Trujillo, F. (2016). El diseño de proyectos y el curriculum. *Cuadernos de Pedagogía*, 472, 66-69.
- Weinstein, C. E. (1988). *Assessment and training of student learning strategies*. En R. R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (291-316). Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2118-5_11
- Zagalaz-Sánchez, M.L., Cachón-Zagalaz, J., & Lara Sánchez, A.J. (2014). *Fundamentos de la programación de Educación Física en primaria*. Síntesis
- Zamorano-García, M., Gil-Madrona, P., Prieto-Ayuso, A., & Zamorano García, D. (2018). Emociones generadas por distintos tipos de juegos en clase de educación física / Generated Emotions by Various Types of Games in Physical Education. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18(69), 1-26 <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista69/artemociones869.htm> doi: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.69.001>
- Zimmerman, B.J., Bonner, S., & Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners. Beyond achievement to self-efficacy*. APA.