

## Motivación de Logro y Aprendizaje en Educación Física. Un Estudio con Escolares de Educación Secundaria con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad

Miguel Villa-de Gregorio<sup>1</sup>; María Isabel Barriopedro Moro<sup>2</sup>; Luis Miguel Ruiz Pérez<sup>3</sup>

Recibido: Enero 2022 / Evaluado: Mayo 2022 / Aceptado: Junio 2022

**Resumen.** Los escolares con TDAH se caracterizan por presentar dificultades relacionadas con una amplia gama de problemas psicosociales en términos de motivación para aprender en las clases de Educación Física. El objetivo del presente estudio, fue analizar el efecto de las clases de Educación Física (EF) habituales, durante 12 semanas, sobre la motivación de logro, en un grupo de escolares diagnosticados con TDAH en comparación con otro grupo con desarrollo típico (DT). Para evaluar la motivación de logro, se aplicó la adaptación española del test AMPETe-4. En este estudio participaron 13 escolares con TDAH y 13 con DT. Las clases de Educación Física se desarrollaron en torno a los principales contenidos curriculares que establece el Decreto 48/2015 de la Comunidad de Madrid, para 3º de la E.S.O.: 1. Condición física y atletismo; 2. Baloncesto y orientación; 3. Bádminton y *acrosport*. Dichas clases, tuvieron una duración de 12 semanas consecutivas. El test AMPETe-4, fue aplicado antes (pretest) y después (postest) de las 12 semanas de clases de EF. Los resultados mostraron que los escolares con TDAH se manifestaron menos comprometidos con el aprendizaje en las clases de EF y con una menor percepción de su competencia motriz con respecto a sus iguales con DT. Los escolares con TDAH, en ambas mediciones, mostraron mayores niveles de ansiedad ante el error, que sus iguales con DT. Sin embargo, los escolares con DT, en el postest, mostraron tener menores niveles de ansiedad ante el error con respecto al pretest. Asimismo, cabría destacar como resultado relevante que, en el postest, ambos grupos de escolares mejoraron sus valores en todas las dimensiones del instrumento empleado. De este estudio se deduce que la EF puede ser una excelente manera de mejorar el desarrollo psicosocial de los escolares presenten o no TDAH.

**Palabras clave:** motivación; logro; educación secundaria; educación física; TDAH.

## [en] Achievement Motivation and Learning in Physical Education. A Study with Students of Secondary Education with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder

**Abstract.** Schoolchildren with ADHD are characterized by presenting difficulties related to a wide range of psychosocial problems in terms of motivation for learning in Physical Education. The aim of this study was to analyzed the effect of a 12-week curriculum-based Physical Education lessons on achievement motivation, after 12 weeks, in a group of schoolchildren with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) compare to another group with typically developing (TD). To assess achievement motivation, the Spanish adaptation of the AMPETe-4 test was applied. In this study participated 13 schoolchildren with ADHD and 13 schoolchildren with TD. The 12-week curriculum-based PE lessons, consisted of different curricular contents based on Legislative Decree 48/2015 form Community of Madrid (Spain) such as: 1. Fitness and track and field; 2. Basketball and foot orienteering, 3. Badminton and acrosport. AMPETe-4 test was applied before (pretest) and after (postest) 12 -week curriculum-based PE lessons. The results showed that schoolchildren with ADHD were less committed to learning in PE classes and with a lower perception of their motor competence compared to their peers with TD. Schoolchildren with ADHD, in both assessments, showed higher levels of anxiety when making mistakes than their peers with TD. However, schoolchildren with TD, in the post-test, showed lower levels of anxiety when making mistakes compared to the pre-test. Likewise, it can be highlighted that, in the posttest, both groups of schoolchildren, improved their levels in all dimensions of the tool applied. From this study it is deduced that PE can be an excellent way to improve the psychosocial development of schoolchildren, whether or not they manifest ADHD.

**Keywords:** motivation; achievement; secondary education; physical education; ADHD.

**Sumario.** 1. Introducción. 1.1. Los Escolares con TDAH en Educación Física. 2. Método. 2.1. Muestra. 2.2. Materiales e Instrumentos. 2.3. Procedimiento. 2.4. Análisis de datos. 3. Resultados. 4. Discusión y Conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid (España).  
E-mail: [mivill03@ucm.es](mailto:mivill03@ucm.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0397-1262>

<sup>2</sup> Universidad Politécnica de Madrid (España).  
E-mail: [misabel.barriopedro@upm.es](mailto:misabel.barriopedro@upm.es)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3872-5843>

<sup>3</sup> Universidad Politécnica de Madrid (España).  
E-mail: [luismiguel.ruiz@upm.es](mailto:luismiguel.ruiz@upm.es)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9678-5986>

**Cómo citar:** Villa-de Gregorio, M.; Barriopedro Moro, M.<sup>a</sup> I.; Ruiz Pérez, L. M. (2023). Motivación de Logro y Aprendizaje en Educación Física. Un Estudio con Escolares de Educación Secundaria con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. *Revista Complutense de Educación*, 34(3), 529-540.

## 1. Introducción

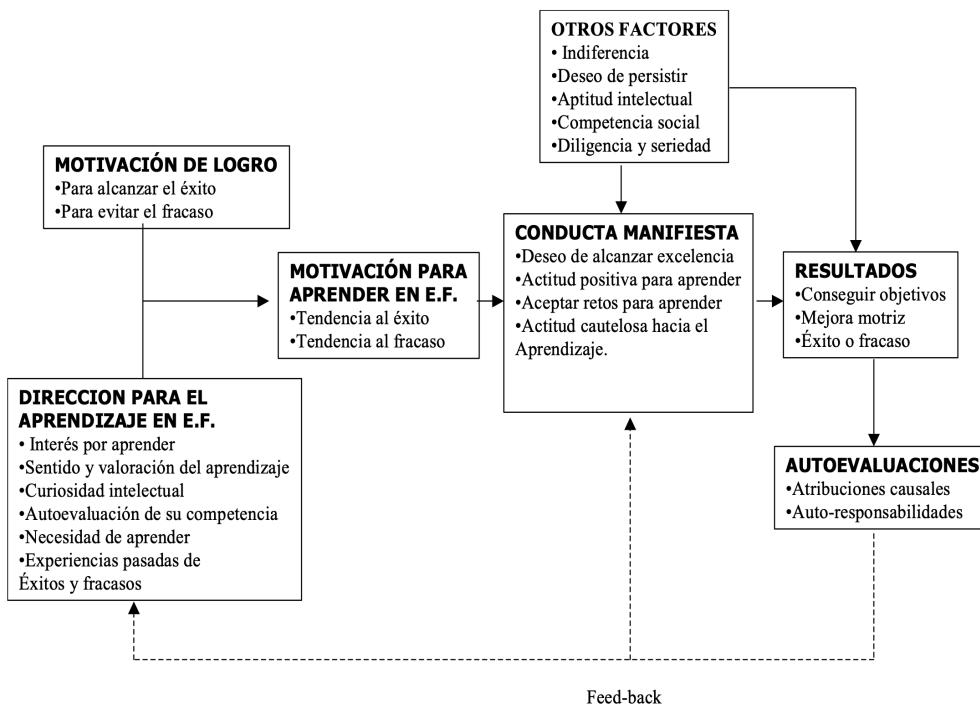
El estudio de la motivación de los escolares para aprender en Educación Física ha recibido una atención muy elevada desde ópticas y posiciones teóricas muy diferentes (Biddle, 1997; Cervelló y Santos-Rosa, 2000; Papaioannou, 1994; Papaioannou et al., 2007; Rico, 2003). Como principal referencia para dar explicación al comportamiento motivado de los escolares, se toma la Teoría de Metas de Logro (Nicholls, 1989), pues trata de estudiar el comportamiento y motivaciones del ser humano, pudiéndose extrapolar a cualquier tipo de investigación relacionada con el comportamiento de los escolares en el contexto educativo (Ruiz-Pérez et al., 2015). Las bases de esta teoría hacen referencia a que el ser humano y, por ende, los escolares, presentan dos estados de implicación en una actividad, en este caso, durante las clases de Educación Física. Así pues, se habla de estados de implicación orientados hacia el ego, y de estados de implicación orientados hacia la tarea (Cuevas et al., 2012). Sin embargo, no todos estos estados u orientaciones motivacionales favorecen la adaptación y el desarrollo de los escolares, ya que podrían presentar efectos negativos sobre su nivel de satisfacción y/o participación en las clases de Educación Física (Sánchez-Alcaraz et al., 2016).

Por una parte, cuando se tratan de estados de implicación orientados hacia la tarea, la habilidad motriz que se debe aprender, o la tarea motriz que se debe resolver, se interpreta como un aprendizaje en el que se pone de manifiesto el esfuerzo para conseguir un mayor estadio en el aprendizaje motor durante las clases de Educación Física, o sea, el rendimiento del escolar es evaluado en términos de aprendizaje y dominio personal (Sánchez-Alcaraz et al., 2016).

Por otra parte, cuando se habla de estados de implicación orientados hacia el ego, la concepción que los escolares tienen sobre el éxito reside en la comparación con sus iguales, es decir, en el hecho de demostrar públicamente de lo que es capaz de desempeñar (López-Walle et al., 2011). Así pues, el escolar relaciona el éxito, con ser más hábil y talentoso que sus iguales, es decir, se trata del concepto de «habilidad diferenciada», donde el esfuerzo y la habilidad, están claramente delimitados, y la habilidad se interpreta como capacidad (Cecchini et al., 2005).

Algunos estudios como el de López-Walle et al. (2011) han analizado y relacionado el clima motivacional percibido por los escolares durante las clases de Educación Física, y las diferentes implicaciones que estos pueden manifestar, a través del análisis de aspectos personales y contextuales del proceso de motivación (diligencia durante el aprendizaje, la valoración del aprendizaje, la competencia motriz percibida o el miedo a fallar). Sin embargo, la ciencia no siempre ha dado respuesta a los intereses de los profesores de Educación Física. Por ello, tratando de resolver este problema y desde un enfoque cognitivo-social, Nishida e Inomata en 1981 y, posteriormente, Nishida (1984, 1988, 1989, 1991) desarrollaron y estandarizaron el Test de Motivación de Logro en Educación Física conocido como AMPET (*Achievement Motivation for learning in Physical Education Test*). Para estos autores, se presentaba como un instrumento apropiado para evaluar la motivación de logro, para aprender en contextos de Educación Física.

Partiendo de los postulados de McClelland et al. (1953), Atkinson (1964), y Weiner (1972) sobre la motivación de logro, Nishida (1988) añadió dos dimensiones más que denominaron: *Dirección del aprendizaje* y *Otros factores influyentes*. En la Figura 1, se pueden contemplar las diferentes componentes del modelo teórico que sustenta el test AMPET. De acuerdo con este modelo, los escolares manifiestan una motivación genérica hacia el logro que se expresaría en su deseo de aprender en las clases de Educación Física, abarcando tanto su disposición emocional, la conciencia del valor de lo que van a aprender, como la percepción de su propia competencia motriz o el efecto de sus experiencias motrices pasadas. De ahí, que factores como la diligencia al aprender, la valoración del aprendizaje, la competencia motriz percibida o el miedo a cometer errores, sean aspectos que influirían en el estado motivado de los escolares.

**Figura 1.** Modelo teórico del Test AMPET

Fuente: Nishida (1988)

Años después, el test AMPET, fue adaptado a población española en diferentes ocasiones por Ruiz et al. (2004). Asimismo, Ruiz et al. (2015) añadieron a la versión anterior, una dimensión más a la ya establecida de *competencia motriz percibida*, pasándose a llamar Test AMPETe-4. Este instrumento de evaluación, está constituido por 32 ítems y cuatro dimensiones, de las cuales tres son de carácter positivo (*competencia motriz autorreferida*, *competencia motriz comparada* y *compromiso con el aprendizaje*) y una negativa (*ansiedad y agobio ante las situaciones de fracaso o error*).

En primer lugar, la *competencia motriz percibida*, referida a uno mismo (autorreferida), se compone por nueve ítems e indica la percepción que los escolares tienen de sus propias capacidades para llevar a cabo las tareas y actividades propuestas en las clases de Educación Física, sin necesidad de tener que compararse con otros compañeros o compañeras, sino únicamente consigo mismo; se manifiesta, por tanto, una clara expresión motivacional, orientada hacia la tarea y al aprendizaje. El ítem más representativo de esta nueva dimensión es: «Pienso que poseo las cualidades necesarias para conseguir hacer los ejercicios de la clase de Educación Física».

En segundo lugar, la *competencia motriz comparada*, analiza la percepción de competencia, pero en comparación con los demás, donde la referencia a ser mejor que el resto de los compañeros de la clase, es la clave. El ítem representativo de esta dimensión sería: «Con frecuencia he recibido felicitaciones por ser mejor que otros en las clases de Educación Física».

En tercer lugar, el *compromiso con el aprendizaje*, lo forman nueve ítems y reflejan la disposición a trabajar con seriedad durante las clases de Educación Física. El ítem representativo sería: «Me concentro mucho en lo que tengo que practicar en clase».

En cuarto lugar, la dimensión de *ansiedad y agobio*, se corresponde con las situaciones en las que se manifiesta temor y nerviosismo a fallar al realizar las actividades, frente al resto de los compañeros de la clase. El ítem representativo de esta dimensión sería: «A menudo me pongo nervioso y mi rendimiento baja, cuando tengo que realizar los ejercicios delante de mis compañeros».

Por último, cabe destacar que, para el desarrollo de este estudio, se ha empleado dicho instrumento de evaluación. Asimismo, la originalidad del estudio que se presenta, y que replica el análisis y comparación de las relaciones de las variables motivacionales citadas anteriormente, reside en que sus participantes, son un grupo de escolares españoles de secundaria, con diagnóstico oficial por TDAH, y un grupo de escolares de la misma etapa educativa con DT.

### 1.1. Los Escolares con TDAH

El comportamiento de los escolares, tradicionalmente, ha sido estudiado por la psicología y la psiquiatría, la educación y la pedagogía (Miramontes et al., 2020). Estas disciplinas, han hecho especial hincapié en la manera de adaptar sus comportamientos a los patrones de normalidad, definidos por las interacciones entre

lo eminentemente biológico, y otros aspectos socioculturales (Vieyra y Alba, 2019). Por tanto, el TDAH (Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad) como constructo, va a estar condicionado por el conjunto de perspectivas y decisiones de los actores sociales, es decir, de los adultos, sus instituciones y sus dimensiones políticas, responsables de definir y establecer el comportamiento normal de los seres humanos (Miramontes et al., 2020). Así pues, el TDAH, como fisiopatología que parece estar basada en un complejo proceso genético, pues presenta una desviación de ciertos genes, que son responsables directos de regular los procesos atencionales y del estado de quietud (Sibley y Yeguez, 2018), también se encuentra en estrecha relación con el papel que cumplen algunos factores sociales, y que, por tanto, van a condicionar el desarrollo integral del niño y/o escolar (Plamondon y Martinussen, 2019). Se calcula que entre el 5 y el 10% de la población infantil, está afectada por el TDAH, siendo más común en niños y adolescentes, que en adultos (Owens, 2020). Este trastorno, se caracteriza por diferentes presentaciones o subtipos: *con predominio de déficit de atención (TDA); con predominio hiperactivo-impulsivo (TDH); y con problemas de atención e hiperactividad o subtipo mixto (TDAH)* (APA, 2013). Se considera la existencia de dicho/s trastornos, si seis o más síntomas de inatención y/o hiperactividad permanecen en el comportamiento del niño, durante, al menos, seis meses, comenzando antes de los siete años, y en dos contextos diferentes (contexto familiar y contexto escolar, por ejemplo) (APA, 2013).

El TDAH, conlleva problemas conductuales, dificultades de aprendizaje, bajos niveles de coordinación motriz, ansiedad, depresión o alteraciones en el sueño (Becker et al., 2017; Villa et al., 2020). A este entramado de dificultades, se le puede añadir una serie de problemas psicológicos y sociales, que, sin duda, van a interferir en la gestión de conflictos con sus compañeros de equipo, les va a provocar ansiedad para resolver cualquiera de las tareas motrices que se le planteen en clase de Educación Física, manifestarán bajos niveles de compromiso con el aprendizaje de nuevas habilidades motrices, así como poca perseverancia con el mismo, cierta desmotivación, etc. (Villa et al., 2019). Así pues, los escolares con TDAH, podrían mostrar una actitud hacia el desempeño sencillo, hacia lo fácil, siendo poco pacientes ante habilidades y tareas motrices que les resulten difíciles de aprender y/o resolver, y persistiendo menos que sus iguales con DT (Desarrollo Típico), para afianzarlas (Cairney, 2018). Asimismo, es de especial relevancia mencionar que, los escolares con TDAH, muestran mayor sensibilidad a centrarse en los errores y en sus malos resultados, cuando han de resolver cualquiera de los problemas motrices que surjan en las clases de Educación Física, teniendo, por tanto, malas percepciones sobre su competencia motriz (Smith y Langberg, 2018).

Por último, cabe destacar la dificultad añadida al desarrollo adecuado de la función docente en el aula, ya que, actualmente, existe una amplia diversidad educativa que el profesorado ha de atender (Muñoz y Briones, 2020). Por tanto, desde el punto de vista legislativo, y con el fin de amparar la inclusión en el aula, en los diferentes documentos curriculares, se incluye una normativa que regula el tratamiento y a la atención a escolares con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), entre los que se encuentran los escolares con TDAH (Muñoz y Briones, 2020).

## 2. Método

El propósito del presente estudio, fue analizar el efecto que tuvo la aplicación, durante 12 semanas, de los contenidos curriculares de Educación Física, sobre la motivación de logro para el aprendizaje de un grupo de escolares con TDAH y otro con DT.

### 2.1. Muestra

La muestra estuvo formada por un total de 18 chicos y 8 chicas, con edades comprendidas entre los 15 y 16 años. Para el reconocimiento del sexo y el género de los participantes, se siguieron las Directrices SAGE para reportar sexo y género en Investigación (Heidari et al., 2016). Se establecieron dos grupos, el primero incluyó a los escolares diagnosticados con TDAH ( $n=13$ ), mientras que el segundo grupo, estuvo formado por escolares de la misma edad sin dificultades (DT) ( $n=13$ ). Todos los participantes pertenecían a un instituto público de la Comunidad de Madrid (España). El diagnóstico oficial de los escolares TDAH, provino de los Servicios Públicos de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y de las evaluaciones psicopedagógicas del Departamento de Orientación del instituto en el que tuvo lugar el estudio.

Los criterios de inclusión para el estudio, fueron los siguientes: 1. Los informes de diagnóstico de TDAH, siguieron los criterios de diagnóstico establecidos para dicho trastorno, en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) (APA, 2013); 2. Se excluyeron aquellos escolares diagnosticados con trastornos psíquicos como la parálisis cerebral discapacidad intelectual o trastorno del espectro autista (TEA); 3. Los escolares con TDAH, se incluyeron en el estudio, independientemente de estar sometidos a tratamientos farmacológicos.

A continuación, se exponen cuáles fueron los criterios de inclusión para los escolares pertenecientes al grupo con DT (grupo número 2): 1. Debían pertenecer al mismo instituto que sus iguales con TDAH; 2: Debían

tener la misma edad. Se excluyó aquel alumnado que tomase algún tipo de medicación para tratar cualquier tipo de trastorno que pudiera interferir en su proceso de aprendizaje, y que fuera diferente al TDAH.

Este estudio, respetó los postulados establecidos por la Declaración de Helsinki y los estándares éticos sugeridos para la investigación en ciencias del deporte (Harriss y Atkinson, 2013). Asimismo, los escolares y sus padres y/o tutores legales, firmaron un formulario de consentimiento informado, en el que fueron informados del propósito de estudio y del derecho de los participantes a abandonarlo, si les fuera necesario.

## 2.2. Materiales e instrumentos

### Test AMPETe-4

Se aplicó la versión española del Test AMPET, denominada Test AMPETe-4, cuyas propiedades psicométricas son las apropiadas para este tipo de estudios (Ruiz et al., 2015) y que tiene como objetivos, valorar la motivación de logro para el aprendizaje en las clases de Educación Física.

### Programa de Educación Física Escolar

En lo referente a las clases de Educación Física, estas no fueron sometidas a ningún tipo de manipulación por parte de los investigadores, ya que la intención de los mismos, fue comprobar si los programas habituales de Educación Física, procedentes de los currículos educativos, tenían efecto o no, en las diferentes dimensiones motivacionales hacia el logro, de la conducta de los escolares. Las clases de E.F., se caracterizaron por la aplicación de diferentes tareas de tipo perceptivo-motor, de acondicionamiento físico y de desarrollo personal y social que, a lo largo del presente manuscrito, se explican con más detalle. Asimismo, se siguió en todo momento, lo establecido en el Decreto 48/2015, por el que se establece el currículo de Educación Física en la Enseñanza Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Madrid.

El profesor de Educación Física que desarrolló cada una de las clases de E.F., durante las 12 semanas consecutivas, mostró una flexibilidad metodológica, empleando diferentes estilos de enseñanza, en función de las tareas propuestas para su aprendizaje. Así pues, fomentó la participación, la implicación cognitiva y las relaciones sociales entre los escolares, durante el desarrollo de las clases. Asimismo, creó ambientes de aprendizaje de carácter lúdico, procurando eliminar cualquier tipo de discriminación, por cuestiones de género, estereotipos sociales y por diferencias en términos condicionales y/o de competencia motriz. En la Tabla 1, se muestra un ejemplo de cuál fue el desarrollo de los contenidos aplicados, materializados en diferentes unidades didácticas, en base las características metodológicas anteriormente descritas.

**Tabla 1. Contenidos curriculares aplicados**

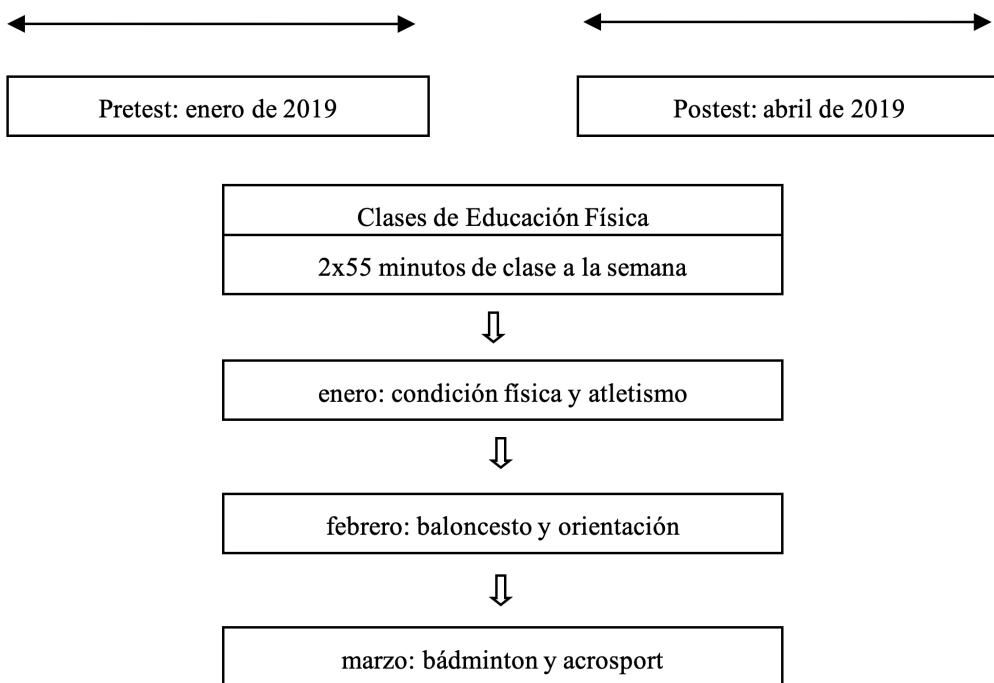
Contenido / Unidad didáctica	Metodología (estilo de enseñanza)	Ejemplo de tarea
<i>Fitness</i>	El docente tomó todas las decisiones (instrucción directa).	Círculo: en grupos de 6, los escolares trabajaron por estaciones sobre algunas componentes de la condición física (resistencia y fuerza).
<i>Atletismo</i>	El docente mostró un modelo de ejecución, y el alumnado trató de reproducirlo. (reproducción de modelos)	Salto de altura: mediante la aplicación de una estrategia de enseñanza progresiva.
<i>Baloncesto</i>	Los escolares trabajaron por parejas. Uno ejecutó la técnica y el otro la evaluó (aportación de <i>feedback</i> durante y al final de la práctica), en base a unos criterios de evaluación previamente asignados por el docente (enseñanza recíproca).	Ejercicios de bote de balón, diferentes pases, conducción de balón y lanzamiento a canasta. Pej.: «juego de los diez pases»; «una veintiuna».
<i>Orientación</i>	El docente planteó un plan de acción sustentado sobre una serie de pistas y preguntas que el alumnado debió resolver, mediante la indagación en la práctica (descubrimiento guiado).	Interpretación de un mapa del instituto. El alumnado cubrió un circuito de orientación en el menor tiempo posible, mediante la búsqueda de las diferentes balizas.

<i>Bádminton</i>	El alumnado, asumió la responsabilidad absoluta para con su aprendizaje (libre exploración).	En grupos de cuatro, las parejas enfrentadas, tuvieron que pasarse el volante de diferentes maneras, en base a previas visualizaciones técnicas, a las que tuvieron acceso a través de internet.
<i>Acrosport</i>	El alumnado, siguió una serie de pautas que el docente ha marcado. En base a esas premisas, tuvo que configurar, en grupo, una coreografía (descubrimiento guiado).	Creación y representación de una coreografía (en grupos de 8), en el que incluyen diferentes elementos gimnásticos.

Fuente: Elaboración propia

Durante las clases de Educación Física, los escolares desarrollaron 1320 minutos de práctica, divididos en dos sesiones semanales de Educación Física, de 55 minutos cada una, durante 12 semanas. La Figura 2, muestra la temporalización de los contenidos curriculares que se implementaron.

Figura 2. Temporalización de las unidades didácticas de Educación Física



Fuente: Elaboración propia

### 2.3. Procedimiento

El investigador principal del presente estudio, fue el docente titular de Educación Física del centro participante. Una vez se expuso el propósito de estudio, se aplicó el test al alumnado participante. Los escolares, fuera del horario lectivo de las clases, fueron evaluados en un aula convencional, antes (pretest) y después (postest) de las 12 semanas de duración del estudio. Los escolares, fueron debidamente informados sobre las principales consideraciones del test, y se les pidió que fueran honestos en sus respuestas. Además, se les recordó que la participación en el estudio era de carácter voluntario, pudiendo abandonar la realización del test y esperar fuera del aula, hasta que el resto de compañeros finalizase la prueba. Asimismo, los padres de los escolares participantes en el estudio, fueron debidamente informados sobre cuáles eran los derechos de sus hijos, y sobre la naturaleza del estudio en el que participarían. Por ello, tuvieron que firmar un formulario de consentimiento informado, antes de que tuviera lugar la participación de sus hijos en dicho estudio.

### 2.4. Análisis de datos

Las distribuciones normales se verificaron con la prueba de *Shapiro-Wilk*. El requisito de normalidad no se cumplió. Por tanto, se realizó un análisis estadístico no paramétrico. Se realizaron pruebas *U de Mann-Whitney*

y la prueba de *Wilcoxon* para comparar grupos, tanto en las medidas iniciales (pretest), como en las medidas tomadas tras el intervalo de 12 semanas (postest) de duración del estudio.

El tamaño del efecto (ES) se calculó como  $\eta^2 = Z^2 / (N - 1)$  y  $\eta^2 = Z^2 / N$ , donde Z indica el estadístico de la prueba de *U de Mann-Witney*,  $W^+$  indica el estadístico de la prueba de *Wilcoxon* y N indica el número total de la muestra en todos los grupos examinados (Morse, 1999). Su interpretación se basó en los siguientes criterios:  $0.01 \leq ES < 0.06$  efectos pequeños,  $0.06 \leq ES < 0.14$  efectos moderados,  $ES \geq 0.14$  efectos grandes (Cohen, 1988). Se utilizó el paquete de software estadístico SPSS 21.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.) Para analizar los datos el nivel de significación estadística se estableció en .05 y para controlar el error de Tipo I, el nivel de significancia se dividió por el número de comparaciones, por lo que un resultado se considerará significativo si  $p < .017$ .

### 3. Resultados

En la Tabla 2, se presentan los datos descriptivos de las diferentes dimensiones del Test AMPETe-4 para los dos grupos de escolares y en los dos momentos de la experiencia (pretest y postest)

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos (Media y Desviación Estándar) para las dimensiones AMPET de los dos grupos de escolares

	Pretest				Postest			
	TDAH		DT		TDAH		DT	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
Compromiso con el aprendizaje	2.84*	0.20	4.05†	0.18	2.94*	0.22	4.34	0.11
Ansiedad ante el Error	2.99*†	0.36	1.55	0.12	3.21*	0.21	1.51	0.13
Competencia autorreferida	2.09*	0.45	3.56†	0.11	2.11*	0.28	3.68	0.12
Competencia comparada	2.18*	0.44	2.71†	0.25	2.17*	0.21	3.09	0.23

Nota. \* Diferencias entre el grupo TDAH y el DT; † Diferencias entre puntuaciones pretest y postest.

Como se puede constatar, el grupo con TDAH, comparado con el grupo DT (tanto en la medición pretest como en la postest), mostró un menor Compromiso con el Aprendizaje ( $Z = 4.35$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.77$  para medición pretest;  $Z = 4.41$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.78$  para medición postest), una menor Competencia Autopercebida ( $Z = 4.38$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.77$  para medición pretest;  $Z = 4.38$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.77$  para medición postest), una menor Competencia Comparada ( $Z = 3.21$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.41$  para medición pretest;  $Z = 4.40$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.77$  para medición postest), y una mayor Ansiedad ante el Error ( $Z = 4.38$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.77$  para medición pretest;  $Z = 4.38$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.77$  para medición postest).

Es interesante destacar que solo el grupo con TDAH, mostró un incremento de Ansiedad ante el Error, tras las 12 semanas que transcurrieron entre ambas evaluaciones ( $Z = 2.32$ ,  $p = .010$ ,  $\eta^2 = 0.21$  para grupo TDAH;  $Z = 1.16$ ,  $p = .124$  para grupo DT). Mientras que en el grupo DT, se produjo un incremento de su Compromiso con el Aprendizaje ( $Z = 1.21$ ,  $p = .114$  para grupo TDAH;  $Z = 3.07$ ,  $p = .001$ ,  $\eta^2 = 0.36$  para grupo DT), de su Competencia Autopercebida ( $Z = 0.01$ ,  $p = .500$  para grupo TDAH;  $Z = 2.51$ ,  $p = .006$ ,  $\eta^2 = 0.24$  para grupo TD) y de su Competencia Comparada ( $Z = 0.21$ ,  $p = .416$  para grupo TDAH;  $Z = 2.95$ ,  $p = .002$ ,  $\eta^2 = 0.33$  para grupo DT).

### 4. Discusión y conclusiones

La aplicación del test AMPET-4, arrojó los siguientes resultados: 1. Antes y después de las 12 semanas de clases de Educación Física, el grupo de escolares con TDAH, manifestó valores inferiores a los obtenidos por sus iguales con DT, en las variables de compromiso con el aprendizaje, competencia autorreferida y competencia comparada o heterocompetencia; 2. Antes y después de las 12 semanas de clases de Educación Física, el grupo de escolares con TDAH, obtuvo valores superiores a los obtenidos por sus iguales con DT, en la variable de ansiedad ante el error; 3. Después de las 12 semanas de clases de Educación Física, el grupo de escolares con TDAH, experimentó un incremento en las variables de compromiso con el aprendizaje, competencia

auotorreferida y ansiedad ante el error. Asimismo, la variable de competencia comparada, no sufrió variación alguna; 4. Despues de las 12 semanas de clases de Educación Física, el grupo con DT, vio incrementados sus valores en todas las variables estudiadas, excepto en la relativa a la ansiedad ante el error.

Son características propias entre los escolares con TDAH, la falta de persistencia para el aprendizaje y buen desarrollo de las tareas motrices que se les plantean durante las clases de E.F. y, por ello, el abandono repentino de las mismas es algo muy palpable en este tipo de contextos (Morsink et al., 2021). Además, dicha actitud, suele ir acompañada por la falta de atención y concentración en las indicaciones que, sus docentes de E.F., pudieran darles para guiarles en el buen desempeño motor (Villa et al., 2020). Asimismo, los escolares con TDAH, suelen mostrarse reacios a participar en actividades físico-deportivas durante las clases de E.F., así como también, fuera de las mismas. Autores como Cairney (2018) podrían atribuir la no participación durante las clases de E.F., a que ellos mismos, se consideran menos competentes (desde el punto de vista motor) que el resto de sus compañeros, lo cual les pudiera generar ciertos miedos a cometer errores delante de sus iguales. Por ello, suelen considerar las clases de E.F. como algo amenazante (Morsink et al., 2017). Los resultados que arroja el presente estudio son, por tanto, congruentes con lo que expresa la literatura científica. Así pues, López-Walle et al. (2011), expresan que, cuando los escolares se perciben menos competentes que sus iguales, tienden a participar en tareas de menor dificultad, con el propósito de mantener el éxito con menor esfuerzo. Además, cuando el escolar se considera poco competente, contribuye a que adopten actitudes que disten del trabajo diario, la persistencia, el esfuerzo y sacrificio, y la falta de interés por la asignatura de Educación Física (Morsink et al., 2019).

Sin embargo, los resultados obtenidos en el postest, ponen de manifiesto la posible relevancia de la asignatura, en relación con algunos efectos causados sobre el perfil motivacional de los escolares con TDAH. Así pues, el grupo de escolares con TDAH, en el postest se mostraron más comprometidos con el aprendizaje hacia la asignatura. Este incremento experimentado, podría estar relacionado con las posibles mejoras de competencia motriz que, la literatura científica, atribuye en numerosas ocasiones, cuando escolares con este tipo de trastornos, se ven sometidos a programas de intervención de actividad física en contextos educativos (Hsun-Ying et al., 2017; Mebler et al., 2016). Cuando el escolar con TDAH, comienza a sentirse más competente (desde el punto de vista motor), se va a mostrar más comprometido con las clases de E.F. (Miranda-Casas et al., 2016), hecho que pudiera justificar los incrementos en las variables relativas a la competencia motriz percibida o autorreferida, y al compromiso con el aprendizaje. De la misma manera, Skalski et al. (2021) establece la relación entre el dominio de la tarea motriz a desarrollar, y/o habilidad a aprender, con una mayor competencia motriz percibida y una mayor motivación intrínseca, en escolares diagnosticados por TDAH. Por ello, la creencia de que el esfuerzo y la capacidad de trabajo son las principales causas del éxito, contribuye a adoptar una actitud positiva hacia la asignatura de Educación Física (López-Walle et al., 2011).

Por el contrario, se observó que, en el postest, el grupo de escolares con TDAH, no manifestó incremento alguno en la variable de competencia comparada o heterocompetencia. Este hecho, se podría atribuir a que las clases de E.F., no causaron el efecto longitudinal esperado, ya que 12 semanas de duración, podrían ser insuficientes para que el alumnado con TDAH comenzase a perder sensaciones y/o percepciones de una baja competencia motriz, en comparación a sus iguales con DT, y que, por tanto, les llevase a mostrar una menor ansiedad ante el error.

Por otra parte, se atiende a la Teoría de las Metas de Logro (Nicholls, 1989) para explicar que el grupo de escolares con DT, podría haber considerado como elemento relevante para su motivación y, por tanto, para verse más comprometidos con las clases de E.F., el simple hecho de aprender y afianzar nuevas tareas motrices, definidas por los contenidos curriculares, y envueltas en un clima de aprendizaje percibido, en estrecha relación con el esfuerzo personal y la perseverancia, o sea, un clima motivacional orientado hacia la tarea (Ames, 1992).

Asimismo, la literatura científica, expone que, el clima motivacional orientado hacia la tarea manifiesta una correlación significativa con valores elevados de competencia motriz percibida o autorreferida (Smith y Langberg., 2018) y con notables valores de compromiso con el aprendizaje, lo cual podría dar explicación a los resultados obtenidos en ambas direcciones, por parte del grupo de escolares con DT.

Por otro lado, algunos autores, expresan que los bajos niveles de ansiedad ante el error, como los mostrados por el grupo de escolares con DT, se correlacionan negativamente con climas motivacionales orientados hacia la tarea (Cecchini et al., 2005).

Una posible justificación, en relación con la comparativa de los resultados arrojados por el presente estudio, entre los dos grupos de escolares evaluados, TDAH y DT, respectivamente, podría articularse sobre la posible interpretación que, sobre las variables de competencia motriz percibida o autorreferida y de competencia motriz comparada o heterocompetencia, tuvieron ambos grupos.

Por una parte, si la redacción de los ítems del test AMPET-4, sugiere que ser competente, significa demostrar ser mejor que los demás (dimensión relativa a la heterocompetencia o competencia motriz comparada con los demás compañeros), el clima motivacional orientado hacia el ego, puede reforzar la percepción de competencia en el caso de los escolares con DT, pero no en el caso de los escolares con TDAH, contribuyendo también, a los elevados valores de ansiedad ante el error, manifestados por estos en ambas mediciones (pretest y postest) (Ruiz et al., 2015).

Por otra parte, los valores de competencia motriz comparada o autorreferida, como segunda dimensión analizada, midieron las percepciones que los escolares con TDAH y con DT, tuvieron sobre su capacidad para dominar las tareas motrices, independientemente de cómo lo hicieran sus iguales (Ruiz et al., 2015). Así pues, cuando la percepción del clima motivacional por parte de los escolares con DT, estaba orientada hacia la tarea, sus valores de competencia motriz percibida mejoraron entre ambas evaluaciones (pretest y postest). Sin embargo, debido a algunos rasgos psicológicos de los escolares con TDAH, (p. ej.: «pienso que no poseo las cualidades necesarias para conseguir hacer los ejercicios»), los valores de competencia motriz percibida de los escolares con TDAH participantes en este estudio, resultaron notablemente inferiores a los obtenidos en ambas evaluaciones (pretest y postest) por los escolares con DT.

En base a las respuestas halladas en la presente investigación, se pone de manifiesto la gran importancia que, la Educación Física, supone para el adecuado desarrollo del alumnado con TDAH, pues incide de forma positiva sobre aspectos de naturaleza psicológica y social que, sin duda, podrían contribuir a que el proceso de aprendizaje tenga lugar de manera más efectiva durante las clases de Educación Física, con los consecuentes beneficios que trae consigo. Asimismo, los beneficios hacia el alumnado con desarrollo típico o normal también son palpables.

De igual manera, dadas las características psicosociales de los escolares con TDAH, las diferentes experiencias de éxito, como resultado de percibirse más competentes y más apoyados por sus iguales y profesores, podría contribuir a que este tipo de escolares pudieran manifestarse más comprometidos con las clases de Educación Física, mejorando su participación en las mismas. De acuerdo con la literatura científica (Bautista-Vallejo y Guirland, 2020) tener buenas experiencias en Educación Física, es un buen predictor para la adopción de estilos de vida activos fuera del aula.

Por otra parte, de los resultados del presente estudio, se pueden extraer una serie de recomendaciones prácticas dirigidas al profesorado de Educación Física. Así pues, se recomienda que, en su mayoría, se apliquen estrategias de enseñanza que den apoyo a la autonomía del alumnado con TDAH (Ordóñez y Mohedano, 2019). Permitir a estos escolares que tomen decisiones durante el desarrollo de las tareas planteadas en clase, sin duda, pudiera contribuir a mejoras en la competencia comparada y, por tanto, a reducir el rechazo social por parte de sus iguales. Asimismo, ajustar el nivel de las tareas a los niveles de competencia motriz de los escolares con TDAH, podría ser otra estrategia para incrementar los valores de competencia autorreferida, mejorando su participación activa en las clases de Educación Física y, por tanto, su inclusión en el aula (Ewe, 2019; Real et al., 2020; Villa et al., 2022).

Como limitaciones del presente trabajo, cabe destacar que el amplio abanico de contenidos y estilos de enseñanza aplicados y desarrollados durante 12 semanas, se introdujeron como variables que no han sido tenidas en cuenta para el análisis de los resultados. Asimismo, se aprecia un fuerte vínculo entre el investigador principal y el profesor de Educación Física que aplicó los contenidos curriculares durante las 12 semanas, siendo la misma persona y, motivando, por tanto, a que el alumnado pudiera estar condicionado, dado el grado de confianza entre profesor-alumno.

Como prospectiva de investigación, se hace necesario diseñar intervenciones educativas específicas de Educación Física, que estudien los efectos causados sobre el desarrollo de aquellas características psicológicas y sociales del alumnado con TDAH, que puedan interferir durante el proceso de aprendizaje. De igual manera, se propone como futura línea de investigación, que las intervenciones educativas, adquieran un carácter longitudinal de estudio, de más de doce semanas de duración.

## 5. Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 261-27. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.261>
- Atkinson, J. (1964). *An introduction to motivation*. Van Nostrand.
- Bautista-Vallejo, J.M., y Guirland, D.A. (2020). Sufrimiento psicológico y TDAH en las escuelas. Análisis crítico de cara a su intervención educativa. *Revistas educarnos*, 9 (36), 185-192.
- Becker, S. P., Mehari, K. R., Langberg, J., y Evans, S. W. (2017). Rates of peer victimization in young adolescents with ADHD and associations with internalizing symptoms and self-esteem. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(2), 201–214.
- Biddle, S. (1997) Cognitive theories of motivation and the physical self. En K.R. Fox (Eds), *The physical self. From motivation to well-being* (pp.59-82). Human Kinetics.
- Cairney, J. (2018). Quality of life and psychosocial functioning in adolescents with developmental coordination disorder and attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 56 (17), 443-452. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13796>

- Cecchini, J.A., González, C., López Prado, J., y Brustad, R.J. (2005). Relación del clima motivacional percibido con la orientación de meta, la motivación intrínseca y las opiniones y conductas del Fair Play [The relationship between perceived motivational climate and goal orientation, intrinsic motivation and fair play conducts and viewpoints]. *Revista Mexicana de Psicología*, 22 (2), 469-479.
- Cervelló, E.M., y Santos-Rosa, F.J. (2000). Motivación en las clases de educación física: un estudio desde la perspectiva de metas, *Revista de Psicología del Deporte*, 9 (2), 51-70.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Academic Press.
- Cuevas, R., García-Calvo, T., y Contreras, O. (2012). Effects of an experimental program to improve the motivation in physical education in Spanish students. *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 47, 734-738. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.726>
- Decreto 48/2015, de 14 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. BOCM. núm. 118, 20 de mayo de 2015.
- Ewe, L.P. (2019). ADHD symptoms and the teacher-student relationship: a systematic literature review. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 24 (2), 136-155. <https://doi.org/10.1080/13632752.2019.1597562>
- Gutiérrez, M., Ruiz, L.M., y López, E. (2010). Perceptions of motivational climate and teacher's strategies to sustain discipline as predictors of intrinsic motivation in physical education. (2010). *The Spanish Journal of Psychology*, 13 (2), 597-608.
- Harriss, D., & Atkinson, G. (2013). Update-Ethical Standards in Sport and Exercise Science Research. *International Journal of Sport Medicine*, 34, (12), 1025-1028. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1358756>
- Heidari, S., Babor, T., De castro, P., Tort, S., y Curno, M. (2016). Sex and gender equity in research: Rationale for the SAGER guide-lines and recommended use. *Research Integrity and Peer Review*, 1(2). <https://doi.org/10.1186/s41073-016-0007-6>
- Hsun-Ying, M., Li-Chieh, K., Ai-Lun, Y., y Chia-Ting, S. (2017). Balance in children with attention déficit hyperactivity disorder-combined type. *Research in Developmental Disabilities*, 6 (35), 1252-1258. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.03.2020>
- López-Walle, J., Balaguer, I., Castillo, I., y Tristán, J.L. (2011). Clima motivacional percibido, motivación autodeterminada y autoestima en jóvenes deportistas mexicanos [Perceived motivational climate, self-determined motivation and self-esteem in Young mexican athletes]. *Revista de Psicología del Deporte*, 20 (1), 209-222.
- McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A., y Lowell, E.L. (1953). *The achievement motive*. Appleton-Century Crofts.
- Mebler, C.F., Holmberg, H.C., y Sperlich, B. (2016) Multimodal therapy involving high-intensity interval training improves the physical fitness, motor skills, social behavior, and quality of life of boys with ADHD: a randomized controlled study. *Journal of Attention Disorders*, 33 (7), 334-345.
- Miramontes, A.M., Vázquez, G.R., y Vázquez, N.A. (2020). Perspectiva docente respecto a alumnos catalogados con TDAH. *Revista Electrónica de Psicología Izacala*, 23 (1), 249.
- Miranda-Casas, A., Berenguer-Forner, C., Baixauli-Forteà, I., Roselló-Miranda, B., y Palomero-Piquer, B. (2016). Funciones ejecutivas y motivación de niños con trastorno de espectro autista (TEA) y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) [Executive functions and motivation in children with autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder]. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 34, 122-139. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.200>
- Morse, D.T. (1999). MINISIZE2: a computer program for determining effect size and minimum sample size for statistical significance for univariate, multivariate, and non parametric tests. *Educational and psychological Measurement*, 59, 518-53. <https://doi.org/10.1177/00131649921969901>
- Morsink, S., Sonuga-Barke, E., Mies, G., Glorie, N., Lemiere, J., Van der Oord, S., y Danckaerts, M. (2017). What motivates individuals with ADHD? A qualitative analysis from the adolescent's point of view. *European child & adolescent psychiatry*, 26(8), 923-932. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-0961-7>
- Morsink, S., Sonuga-Barke, E., Van der Oord, S., Van Dessel, J., Lemiere, J., y Danckaerts, M. (2019). Measuring individual differences in task-related motivation in children and adolescents: Development and validation of a new self-report measure. *International journal of methods in psychiatric research*, 28(3), e1787. <https://doi.org/10.1002/mpr.1787>
- Morsink, S., Van der Oord, S., Antrop, I., Danckaerts, M., y Scheres, A. (2021). Studying Motivation in ADHD: The Role of Internal Motives and the Relevance of Self Determination Theory. *Journal of Attention Disorders*. <https://doi.org/10.1177/10870547211050948>
- Muñoz, J.C., y Briones, M.F. (2020). El aprendizaje cooperativo como estrategia educativa para estudiantes con discapacidades en el bachillerato. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5 (12), 616-636. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i12.2109>
- Nicholls, J. (1989). *The Competitive Ethos and Democratic Education*. Harvard University Press.
- Nishida, T. (1984). The effect of achievement motivation on motor skill learning. *Japanese Journal of Physical Education*, 29, 328-346.
- Nishida, T. (1988). Reliability and factor structure of the achievement motivation in physical education test. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 418-430.

- Nishida, T. (1989). A study on standardization of the achievement motivation in physical education test. *Japan Journal of Physical Education*, 34, 45-65.
- Nishida, T. (1991). Achievement motivation for learning in physical education class: A cross cultural study in four countries. *Perceptual and Motor Skills*, 72, 1183-1186.
- Nishida, T., y Inomata, K. (1981). A factor analytical study on achievement motives in sport. *Japanese Journal of Physical Education*, 26, 101-110.
- Ordóñez, E., y Mohedano, I. (2019). El aprendizaje significativo como base de las metodologías innovadoras. *Hekademos: revista educativa digital*, (26), 18-30. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019181144>
- Owens, J. (2020). Relationships between an ADHD Diagnosis and Future School Behaviors among Children with Mild Behavioral Problems. *Sociology of Education*, 93(3), 191–214. <https://doi.org/10.1177/0038040720909296>
- Papaioannou, A.G. (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 11-20.
- Papaioannou, A.G., Tsigilis, N., Kosmidou, E., y Milosis, D. (2007). Measuring perceived motivational climate in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 6 (26), 236-259.
- Plamondon, A., y Martinussen, R. (2019). Inattention Symptoms Are Associated With Academic Achievement Mostly Through Variance Shared With Intrinsic Motivation and Behavioral Engagement. *Journal of Attention Disorders*, 23(14), 1816–1828. <https://doi.org/10.1177/1087054715587098>
- Real, S., Ramírez, S., Bermúdez, M., y Pino, A.M. (2020). Las metodologías empleadas en la innovación educativa. *Aula de Encuentro*, 22 (1), 57-80. <https://doi.org/10.17561/ae.v22n1.3>
- Rico, I. (2003). *Estructuras de interacción y clima motivacional entre los escolares de la ESO en educación física*. [Tesis de doctorado, Universidad de Castilla la Mancha].
- Ruiz, L.M., Graupera, J.L., Contrera, O.R., y Nishida, T. (2004). Motivación de logro en educación física escolar: un estudio comparativo entre cinco países. *Revista de Educación*, 333, 345-361.
- Ruiz-Pérez, L.M., Moreno-Murcia, J.A., Ramón-Otero, I., y Alias-García, A. (2015). Motivación de Logro para Aprender en Educación Física: adaptación de la versión española del Test AMPET [Achievement Motivation for Learning in Physical Education: An Adaptation of the Spanish versión of the AMPET test]. *Revista Española de Pedagogía*, 260, 157-175.
- Sánchez-Alcaraz Martínez, B.J., Gómez-Marmol, A., y Más, M. (2016). Estudio de la motivación de logro y orientación motivacional en estudiantes de educación física [Study of Achievement Motivation and Motivational Orientation in Physical Education Students]. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 124, 35-40. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2016/2\).124.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2016/2).124.03)
- Skalski, S., Pochwatko, G., y Balas, R. (2021). Impact of motivation on Selected Aspects of Attention in Children with ADHD. *Child Psychiatry & Human Development*, 52, 586-595. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01042-0>
- Smith, Z. R., y Langberg, J. M. (2018). Review of the Evidence for Motivation Deficits in Youth with ADHD and Their Association with Functional Outcomes. *Clinical child and family psychology review*, 21(4), 500–526. <https://doi.org/10.1007/s10567-018-0268-3>
- Vieyra, A., y Alba, M. (2019). La importancia de la socialización en alumnos con TDAH, en el aprovechamiento escolar. *Conference Proceedings*, 3(1).
- Villa, M., Ruiz, L.M., y Barriopedro, M.I. (2019). Análisis de las relaciones entre el trastorno en el desarrollo de la coordinación (TDC/DCD) y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la edad escolar [Analysis of the Relationships between Developmental Coordination Disorder (DCD) and Attention Deficit and Hyperactivity Disorder in School Age]. *Retos*, 36, 625-632. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.68502>
- Villa, M., Barriopedro, M.I., y Ruiz, L.M. (2020). Motor competence difficulties and attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) among secondary students [Problemas de competencia motriz y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad entre los estudiantes de secundaria]. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20 (2), 47-62. <https://doi.org/10.6018/cpd.360491>
- Villa-de Gregorio, M., Ruiz Pérez, L., y Barriopedro Moro, M. (2022). Social Preferences for Learning in Physical Education among Secondary Students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). [Preferencias Sociales de Aprendizaje en Educación Física entre Estudiantes de Secundaria con Trastorno por Déficit de Atención/ Hiperactividad (TDAH)]. *RICYDE. Revista Internacional De Ciencias Del Deporte/Ricyde*, 18(68), 113-126. <https://doi.org/10.5232/ricyde2022.06804>
- Weiner, B. (1972). *Theories of motivation: From mechanism to cognition*. Rand-MacNally.