

# EmásF

Revista Digital de Educación Física

Nº 87 de marzo-abril de 2024 - Año 15 - ISSN: 1989-8304 D.L.J864 -2009

87





*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## ÍNDICE

**EDITORIAL. José Moncada Jiménez.** . “Inteligencia artificial en educación física: Algunas reflexiones.” (Pp 5 a 10)

**Ana Yamileth Montes Contreras y Víctor M. López-Pastor.** “Expresión corporal y educación emocional: resultados de un programa en educación infantil”. (Pp 11 a 29)

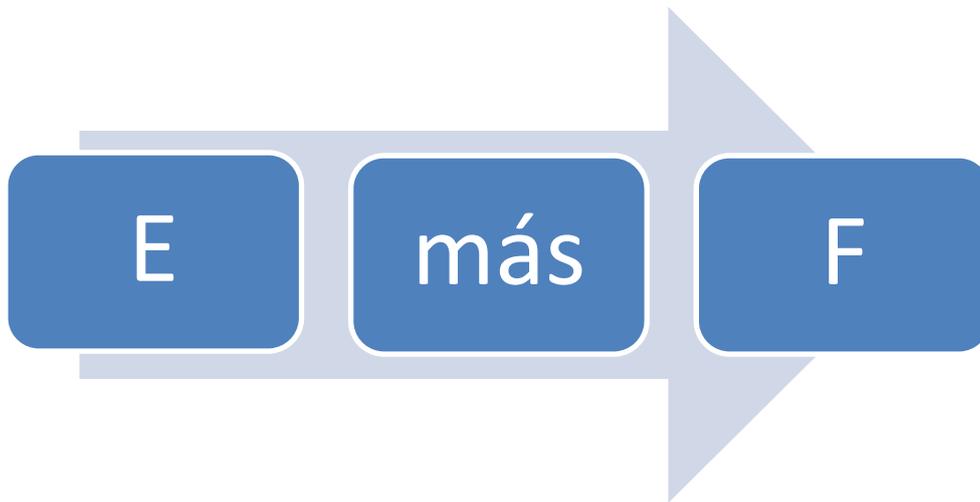
**Antonio Baena Extremera y Estrella González Melero.** “Beneficios psicológicos, cognitivos, fisiológicos y académicos que aportan las actividades físicas en el medio natural. Revisión bibliográfica”. (Pp 30 a 44)

**Antonio Jorge Hernández Monroy.** “Juegos y actividades para las clases de educación física AICLE en primaria y secundaria” (Pp 45 a 69)

**Antonio Jorge Hernández Monroy.** “Games and CLIL activities in primary and secondary physical education classes” (Versión en inglés) (Pp 70 a 93)

**Carlos Martínez Urrea, José Ignacio Alonso Roque y Llanos Calvo García.** “Perspectiva de género en la inteligencia emocional y motivacional tras la aplicación de una unidad didáctica de malabares en 1ºESO”. (Pp 94 a 114)

**Jonathan Stiven Amaya Mira, Michelle Dayana Melo Serna, Yilmar Berrio Caicedo y Juan José Cuervo Zapata.** “Capacidades perceptivo - motrices en escolares de tres instituciones educativas del departamento de Antioquia (Colombia)”. (Pp de 115 a 134).



Editor: Juan Carlos Muñoz Díaz  
Edición: <http://emasf.webcindario.com>  
Correo: [emasf.correo@gmail.com](mailto:emasf.correo@gmail.com)  
Jaén (España)

Imagen de portada: Isabel Rocío Becerra Gil

Fecha de inicio: 13-10-2009  
Depósito legal: J 864-2009  
ISSN: 1989-8304



Las obras que se publican en esta revista están sujetas a los siguientes términos:

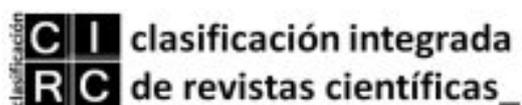
1. El autor conserva los derechos patrimoniales (copyright) de las obras publicadas, y concede el derecho de la primera publicación a la revista.
2. Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/) (texto legal). Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: 1) se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); 2) no se usen para fines comerciales; 3) se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso.

# EmásF

*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

REVISTA INDEXADA EN LAS SIGUIENTES BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS





*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## EDITORIAL

### INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN FÍSICA: ALGUNAS REFLEXIONES

Han pasado diez años, dos lustros, tres mil seiscientos cincuenta y dos días incluyendo los años bisiestos del 2016 y 2020; una década desde que gentilmente me invitaron a escribir el editorial de EmásF. Casualmente, el año 2024 es bisiesto también. Durante todo ese tiempo han ocurrido gigantescos y significativos avances en la ciencia y la tecnología, que a su vez han impactado las ciencias de la Educación, la Educación Física y los Deportes, y las Ciencias del Movimiento Humano en todas sus expresiones y manifestaciones.

Posiblemente el avance más relevante de los últimos años sea el uso de la inteligencia artificial (IA). Su génesis se plasmó desde la década de los 80'; sin embargo, su lanzamiento masivo gratuito ocurrió a finales del año 2022. Tal vez la aplicación más popular sea ChatGPT (<https://chat.openai.com/auth/login>), de la empresa OpenAI (<https://openai.com/>), la cual es capaz de interactuar con sus usuarios en diferentes idiomas y sobre una casi infinita diversidad de temas. Quienes sustentan el desarrollo de esta IA presentada en forma de pantalla, y que permite comunicarse o interactuar (“interface”) con el usuario, son miles de programadores, consorcios, empresas, especialistas en comportamiento humano, mercadeo, e incluso los mismos usuarios, quienes alimentan diariamente con su interacción con internet a esta y otras IA similares.

La IA puede aplicarse a absolutamente todas las áreas del conocimiento humano, consecuentemente, tiene el potencial para generar cambios sumamente rápidos. Por lo tanto, la sociedad debe ser capaz de comprenderla y adaptarse, pues, al fin y al cabo, la IA converge la conciencia e inconciencia colectiva. Aceptar la IA es un reto constante, pues lo que nos ofrece es información dinámica, no estática, y esa información puede ser conocimiento útil o no, pues depende en

gran medida de la capacidad de interacción de quien se encuentra frente a la pantalla; el usuario. La utilización masiva de la IA nos lleva a preguntarnos acerca de la relevancia del profesional en Educación Física y el papel que jugará en un futuro que ya llegó. Esta es una preocupación legítima y pertinente que ha sido planteada en otras profesiones, como por ejemplo, en el campo de la medicina deportiva (Cheng et al., 2023), en donde se ha pensado que la IA podría ser valiosa en áreas como el diagnóstico por imágenes y el tratamiento quirúrgico; aunque los investigadores siguen brindándole un papel preponderante al ser humano e indican que la IA es imposible que pueda dejar obsoletos a los médicos deportivos, aunque si consideran que la IA podría convertirse en un asistente científico indispensable.

Otros ejemplos de la aplicación de la IA se encuentran todos los días; por lo que es pertinente señalar algunos que tienen mayor sentido en nuestra profesión. Por ejemplo, en China, uno de los países con el mayor desarrollo tecnológico y científico del mundo, la IA se ha utilizado en el ámbito de la Educación Física para analizar la condición física de las personas y para proponer programas de ejercicio personalizados e “inteligentes”. En el estudio de Li y Li (2022), se utilizaron datos en línea obtenidos de servidores computacionales de dos grupos de personas para clasificar su estado de salud, y por medio de la IA, proponer ejercicios físicos para cada miembro de la comunidad. Los investigadores reportaron que las puntuaciones posteriores a la intervención diseñada por la IA por medio del ejercicio físico fueron excelentes y buenas.

Parece entonces, que programas de ejercicios basados en IA podrían ser exitosos en los próximos años, una vez que se vayan mejorando los algoritmos computacionales y la máquina “aprenda” más. Incluso, quienes no desean contratar a un profesional de la actividad física como su entrenador personal tienen la posibilidad de obtener aplicaciones basadas en IA gratuitas o a un costo ínfimo, lo cual es evidentemente una amenaza para muchos profesionales que han invertido años de estudio y práctica para formarse un nombre y una clientela. Por ejemplo, se realizó un estudio para desarrollar un entrenamiento personal basado en IA que ofreciera retroalimentación acerca de las posturas del ejercicio de sentadilla en el que se usara únicamente un dispositivo móvil (Chae et al., 2023). La IA imitó evaluaciones previas de expertos profesionales de la actividad física, acerca de las posturas correctas observadas en más de 20 mil videos. Así, un grupo experimental siguió las instrucciones de la IA y un grupo control solamente observó videos. Se encontró que quienes usaron la aplicación de IA mejoraron más sus posturas en la sentadilla que quienes no la utilizaban. Casos similares utilizando IA se reportan para la medición de la velocidad de la barra durante el ejercicio de press de banca (Balsalobre-Fernández et al., 2023). De esta forma, claramente se vislumbra un amplio desarrollo y validación de aplicaciones (“Apps”) para la medición y evaluación de diversas capacidades físicas y cognitivas y su posterior refinamiento por medio de la IA. Adicionalmente, el desarrollo de Apps es clave para quienes no quieren salir de sus hogares para realizar ejercicio, sino que

prefieren utilizar instrucción no humana ni personal para realizar actividad física (Fabrizio et al., 2023).

En una reciente revisión de literatura (Molavian et al., 2023), se discute acerca del papel de la IA en el campo de la biomecánica del deporte, un campo en el que los dispositivos recolectan millones de datos ("Big Data") y que el procesamiento de los mismos está limitado porque las técnicas computacionales convencionales son incapaces de procesar datos en su forma original. Y es allí donde la IA puede servir para manejar datos complejos y Big Data, como es el caso del análisis de la marcha. Por lo tanto, quienes estén involucrados en el área del rendimiento deportivo deberán obligatoriamente comprender el nuevo lenguaje de la IA, y comenzar a interactuar con programadores para obtener la mejor información para potenciar a sus atletas y mejorar su rendimiento deportivo. El mensaje aquí es que en todas las especialidades del Movimiento Humano será indispensable conocer el lenguaje de la IA, pues será necesario interactuar con ésta, lo cual supone una educación permanente ya que la IA no se detendrá, y quien no logre comprenderla estará obsoleto muy pronto.

A pesar de los posibles beneficios del uso de la IA en el deporte, quedan múltiples incógnitas, entre las cuales se encuentra la generación de nuevo conocimiento utilizando la IA y sus posibles errores; es decir, el uso de la IA en investigación científica en el deporte, el entrenamiento y la optimización del rendimiento humano (Sperlich et al., 2023). Por medio de un análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA), se encontró que la IA puede ahorrar mucho tiempo en la automatización de tareas y en el análisis de grandes cantidades de datos, así como el reconocimiento de patrones complejos. Los investigadores señalan que una de las principales debilidades de la IA es la capacidad humana para "entrenar" el sistema, pues se requiere de muchos datos y que éstos a la vez sean heterogéneos. Por ejemplo, si se desea utilizar la IA para estudiar el patrón de juegos ganados por un equipo de fútbol, sería necesario que el equipo gane, empate y pierda muchos juegos, para que exista variabilidad; sin embargo, a ningún equipo profesional le interesa perder, por lo que para aplicar la IA en ese escenario, sería necesario contar con los datos de varias temporadas del equipo, lo cual hace que la información solamente sea útil de forma retrospectiva, y no necesariamente prospectiva. En otras palabras, la IA ayudaría a detectar variables que fueron importantes para ganar los juegos, y no necesariamente las que serán importantes para ganarlos en el futuro. De esta forma, la IA se utiliza para la predicción del rendimiento (Lu, 2022) y la salud humana (Kakavas et al., 2020), temas que han interesado a la comunidad científica desde hace muchos años y que ha sido aplicada a deportes como el maratón (Lerebourg et al., 2023), la lucha (Nagovitsyn et al., 2023) y el fútbol (Fialho et al., 2019).

Finalmente, existe un tema de vital importancia asociado a la IA: la propiedad y protección de los datos; es decir, ¿a quién pertenecen los datos y dónde se almacenan? Estos son temas polémicos que solamente pueden ser

analizados y comprendidos desde la óptica de las leyes nacionales e internacionales y desde la ética y la moral humana (Moncada-Jiménez et al., 2021). Lo que queda muy claro es que de cada persona se obtiene no solamente un dato, sino potencialmente miles de éstos. Por lo tanto, independientemente de si la persona es un atleta, un estudiante o un deportista de alto rendimiento, es evidente que su información puede ser utilizada para múltiples propósitos, a veces con o sin su consentimiento explícito. Alguna de esa información es sensible, aunque otra no lo es, por lo que es responsabilidad de cada persona conocer qué tipo de información desea compartir y leer muy claramente la letra pequeña de los contratos o acuerdos comerciales, especialmente aquellos provenientes de Apps gratuitas. Y para quienes administran bases de datos, queda el reto de asegurarles a sus usuarios o clientes, que la información recolectada está segura y no puede ser vulnerada.

Para finalizar, quisiera citar al escritor polaco Ryszard Kapuscinski: “Cuando se descubrió que la información era un negocio, la verdad dejó de ser importante”. Deberíamos preocuparnos por ser fieles a los valores éticos y morales que nos han sido inculcados en nuestro hogar y en las instituciones educativas por las que hemos caminado en la vida; la IA se nutre de información, pero no toda la información es veraz ni útil. El negocio de los datos podría dejar de lado la búsqueda de la verdad, algo que sería funesto para la sociedad. Debemos ser responsables con la información que generamos y con la que consumimos como lectores especializados, pues la sociedad depende de las decisiones y acciones humanas y no de la voluntad de la IA.

*José Moncada Jiménez*

Escuela de Educación Física y Deportes  
Centro de Investigación en Ciencias del Movimiento Humano (CIMOHU)  
Universidad de Costa Rica  
[jose.moncada@ucr.ac.cr](mailto:jose.moncada@ucr.ac.cr)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balsalobre-Fernández, C., Xu, J., Jarvis, P., Thompson, S., Tannion, K., & Bishop, C. (2023). Validity of a Smartphone App Using Artificial Intelligence for the Real-Time Measurement of Barbell Velocity in the Bench Press Exercise. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 37(12), e640–e645. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004593>
- Chae, H. J., Kim, J. B., Park, G., O'Sullivan, D. M., Seo, J., & Park, J. J. (2023). An Artificial Intelligence Exercise Coaching Mobile App: Development and Randomized Controlled Trial to Verify Its Effectiveness in Posture Correction. *Interactive Journal of Medical Research*, 12, e37604. <https://doi.org/10.2196/37604>

- Cheng, K., Guo, Q., He, Y., Lu, Y., Xie, R., Li, C., & Wu, H. (2023). Artificial Intelligence in Sports Medicine: Could GPT-4 Make Human Doctors Obsolete? *Annals of Biomedical Engineering*, 51(8), 1658–1662. <https://doi.org/10.1007/s10439-023-03213-1>
- Fabbrizio, A., Fucarino, A., Cantoia, M., De Giorgio, A., Garrido, N. D., Iuliano, E., Reis, V. M., Sausa, M., Vilaça-Alves, J., Zimatore, G., Baldari, C., & Macaluso, F. (2023). Smart Devices for Health and Wellness Applied to Tele-Exercise: An Overview of New Trends and Technologies Such as IoT and AI. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(12), 1805. <https://doi.org/10.3390/healthcare11121805>
- Fialho, G., Manhães, A., & Teixeira, J. P. (2019). Predicting sports results with artificial intelligence—a proposal framework for soccer games. *Procedia Computer Science*, 164, 131-136. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.164>
- Kakavas, G., Malliaropoulos, N., Pruna, R., & Maffulli, N. (2020). Artificial intelligence: A tool for sports trauma prediction. *Injury*, 51(Suppl 3), S63–S65. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2019.08.033>
- Lerebourg, L., Saboul, D., Cléménçon, M., & Coquart, J. B. (2023). Prediction of Marathon Performance using Artificial Intelligence. *International Journal of Sports Medicine*, 44(5), 352–360. <https://doi.org/10.1055/a-1993-2371>
- Li, Y., & Li, X. (2022). The Artificial Intelligence System for the Generation of Sports Education Guidance Model and Physical Fitness Evaluation Under Deep Learning. *Frontiers in Public Health*, 10, 917053. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.917053>
- Lu, G. (2022). Prediction Model and Data Simulation of Sports Performance Based on the Artificial Intelligence Algorithm. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 7238789. <https://doi.org/10.1155/2022/7238789>
- Molavian, R., Fatahi, A., Abbasi, H., & Khezri, D. (2023). Artificial Intelligence Approach in Biomechanics of Gait and Sport: A Systematic Literature Review. *Journal of Biomedical Physics & Engineering*, 13(5), 383–402. <https://doi.org/10.31661/jbpe.v0i0.2305-1621>

Moncada Jiménez, J., Salicetti Fonseca, A., Carazo Vargas, P., & Morera Siércovich, P. L. (2021). La recolección, utilización y almacenamiento de datos biométricos sensibles en deportistas: insumos para la carrera de Educación Física. *Revista Educación*, 45(1), 1-11. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41607>

Nagovitsyn, R. S., Valeeva, R. A., & Latypova, L. A. (2023). Artificial Intelligence Program for Predicting Wrestlers' Sports Performances. *Sports (Basel, Switzerland)*, 11(10), 196. <https://doi.org/10.3390/sports11100196>

Sperlich, B., Düking, P., Leppich, R., & Holmberg, H. C. (2023). Strengths, weaknesses, opportunities, and threats associated with the application of artificial intelligence in connection with sport research, coaching, and optimization of athletic performance: a brief SWOT analysis. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1258562. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1258562>



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **EXPRESIÓN CORPORAL Y EDUCACIÓN EMOCIONAL: RESULTADOS DE UN PROGRAMA EN EDUCACIÓN INFANTIL**

**Ana Yamileth Montes Contreras**

Facultad de Educación de Segovia. Universidad de Valladolid

Email: [anuskamontes@gmail.com](mailto:anuskamontes@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8256-151>

**Víctor M. López-Pastor**

Facultad de Educación de Segovia. Universidad de Valladolid

Email: [victor.lopez.pastor@uva.es](mailto:victor.lopez.pastor@uva.es)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2681-9543>

### **RESUMEN**

Este artículo se centra en los resultados obtenidos durante la puesta en práctica de un programa de intervención globalizado de expresión corporal como vehículo de desarrollo de la inteligencia emocional en educación infantil. El principal objetivo es valorar la potencialidad de la expresión corporal como vía de desarrollo de la inteligencia emocional en el aula. La propuesta utiliza cinco recursos metodológicos de expresión corporal: el cuento motor, el juego expresivo y dramático, el yoga infantil, el teatro de sombras y las danzas; como vía de desarrollo físico, afectivo, cognitivo, social; haciendo un énfasis especial en el emocional. El programa se ha puesto en práctica en un aula de 25 niños de tercer curso del segundo ciclo de educación infantil. Los instrumentos de evaluación y recogida de datos utilizados han sido: Ficha de evaluación grupal con escala verbal, cuaderno de profesor, ficha de autoevaluación del docente, video y fotografía. Los resultados son positivos, en general, a nivel motor y expresivo, así como en la capacidad de escucha, empatía, respeto y socialización entre los alumnos; aunque se observan claras diferencias intra-alumnos. Se observa una buena evolución en las capacidades del alumnado a lo largo del programa, así como en las competencias docentes.

### **PALABRAS CLAVE:**

Educación Infantil; Expresión Corporal; Inteligencia Emocional; Educación Emocional; Alumnos.

# **TÍTULO BODY EXPRESSION AND EMOTIONAL EDUCATION: RESULTS OF A PROGRAMME IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION EN INGLÉS**

## **ABSTRACT**

This article focuses on the results obtained during the implementation of a globalized intervention program of body expression as a vehicle for the development of emotional intelligence in early childhood education. The main objective is to assess the potential of bodily expression as a way to develop emotional intelligence in the classroom. The proposal uses five methodological resources for body expression: motor storytelling, expressive and dramatic play, children's yoga, shadow theatre and dance; as a way of physical, emotional, cognitive, and social development; placing special emphasis on the emotional. The program has been put into practice in a classroom of 25 children in the third year of the second cycle of early childhood education. The evaluation and data collection instruments used were: Group evaluation sheet with verbal scale, teacher notebook, teacher self-assessment sheet, video and photography. The results are positive, in general, at a motor and expressive level, as well as in the ability to listen, empathy, respect and socialization among students; although clear intra-student differences are observed. A good evolution is observed in the students' abilities throughout the program, as well as in teaching skills.

## **KEYWORD**

Early Childhood Education; Body Expression; Emotional Intelligence; Emotional Education; Students.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. LA EXPRESIÓN CORPORAL EN EDUCACIÓN INFANTIL

El término de expresión corporal crea una gran controversia entre autores, ya que presenta una gran variedad de interpretaciones y definiciones. Una posible definición de expresión corporal, elaborada a partir de algunos autores (Gil-Madrona y Gutiérrez, 2005; Herranz y López-Pastor, 2015; Motos, 1983; Stokoe y Schächter 1994), sería la siguiente: la expresión corporal es una forma de comunicación de ideas, sentimientos y emociones del individuo a través del propio cuerpo, originando un proceso de descubrimiento, aceptación y construcción de la identidad personal. De este modo, permite al niño expresar su mundo interno, utilizando el juego como principal vehículo de comunicación y aprendizaje.

Gil- Madrona y Gutiérrez (2005) y Learreta et al. (2005) defienden el carácter versátil y globalizador de la expresión corporal (a partir de ahora EC), siendo este un recurso idóneo para el desarrollo integral del alumnado. Desde nuestra perspectiva, la EC es un recurso idóneo para fomentar las relaciones sociales y afectivas entre el alumnado, favorecer la autoestima, la imaginación, creatividad, autonomía y espontaneidad. Estos autores se refieren a las relaciones sociales y afectivas de forma relacionada, aunque realmente se trata de dos constructos diferentes, que en ciertas situaciones pueden tener una fuerte relación entre ellos. Este estudio se centra especialmente en el ámbito emocional del alumnado. Learreta, Sierra y Ruano (2005) destacan tres dimensiones esenciales de la EC para desarrollar en nuestros alumnos: la dimensión expresiva, dimensión comunicativa y dimensión expresiva. Coterón et al. (2008), añade una cuarta dimensión, la estética.

Learreta et al. (2005, p.24) explican los diferentes objetivos educativos a los que puede aportar la expresión corporal, entre los que se podrían destacar algunos, como: desarrollar la creatividad y la imaginación, valorar el cuerpo y el movimiento como depositario y emisor de afectividad, emociones y sentimientos, reconocer y emplear el cuerpo y sus posibilidades como medios de expresión artística y cultural, mejorar las habilidades sociales a través de la comunicación no verbal y aprender a respetar las producciones de los demás. Por otro lado, parece importante tener en cuenta que las características personales del niño es un condicionante importante de la EC. Autores como Gil-Madrona y Gutiérrez (2005) defienden esta concepción, hablándonos de que las características personales del "intérprete", la concepción del mundo y el entorno, así como las experiencias que hayan vivido previamente influyen directamente en la forma de expresión e interpretación de los mensajes de los demás.

Finalmente, es conveniente destacar la influencia de la psicomotricidad, ya que la expresión corporal utiliza como principal vehículo de aprendizaje el cuerpo mediante el gesto y el movimiento (Castañer, 2000).

### 1.2. RECURSOS DIDÁCTICOS PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN CORPORAL EN EDUCACIÓN INFANTIL

El primero de los recursos didácticos utilizados en el programa desarrollado es el "cuento motor". Sus principales referentes son Conde Caveda (1994), Ruiz Omeñaca (2009, 2011, 2013) y Del Barrio et al. (2011). Según Ruiz- Omeñaca (2011) el "cuento motor" es un recurso que propicia un ambiente motivador, haciendo al

niño protagonista, y de este modo promover sus competencias sociales y afectivas: “poseen una indudable naturaleza relacional, y hacen fluir modos de pensar, sentir y actuar estrechamente vinculado con el mundo de los valores personales y sociales” (p.22).

El primer autor en publicar un libro dedicado a este recurso fue Conde Caveda (1994), que se ha convertido en uno de los referentes más importantes; defiende que el cuento motor es un recurso en el que se entremezclan los beneficios de cuento con los del juego, dando lugar a un recurso educativo con numerosas ventajas. Ruiz-Omeñaca (2011, p.50) resalta las grandes posibilidades educativas que podemos encontrar en este recurso: flexibilidad, interdisciplinariedad y transversalidad, crecimiento global del individuo, estimula la creatividad, posibilidad de incorporar en las propuestas la cooperación entre iguales, educación intercultural y educación en valores. El concepto de flexibilidad puede cumplirse, o no, desde varias perspectivas y, por tanto, depende mucho del planteamiento de cuento motor que realizan los diferentes autores : (a) como se realiza la combinación entre lectura del cuento por parte del profesor y los tiempos de acción motriz por parte del alumnado (el profesor lee un trozo y luego los niños se mueven; la lectura y el movimiento se dan a la vez, más rápido; se lee al principio y luego hay un tiempo largo de exploración motriz, etc.); (b) el tipo de acción motriz que se combina con la lectura del cuento (acciones motrices cerradas y analíticas o abiertas, retos cooperativos, juegos motores, etc.).

El segundo recurso es el “juego expresivo y dramático”. El juego expresivo y dramático basa su práctica educativa utilizando como recurso principal el juego. Según Sánchez-Romero (2010), los juegos expresivos son aquellos que ponen en práctica y desarrollan la dramatización y la expresión corporal. Según Navarro (2009), el juego dramático “pone de manifiesto la capacidad de elaboración, el conocimiento psicofísico que de sí tiene la persona, sus inhibiciones, el estado del lenguaje expresivo, corporal y verbal, su capacidad de integración social, etc.” (p.163). El juego expresivo y el juego dramático están muy relacionados, pues ambos utilizan el cuerpo y la expresión corporal como principal vehículo de aprendizaje. Desde nuestro punto de vista, el juego expresivo es más espontáneo, pretendiendo que el niño exprese sus sentimientos, estados de ánimo, ideas, etc.; en cambio, el juego dramático es más organizado y su finalidad es la representación de ciertas situaciones, historias, personajes, objetos, etc.

El tercer recurso utilizado en el programa de motricidad infantil es el yoga infantil. Según la RAE (2023) el yoga se define como:

“(1)-Conjunto de disciplinas físico-mentales originales de la India, destinadas a conseguir la perfección espiritual y la unión con lo absoluto.”

“(2)-Conjunto de las prácticas modernas derivadas del yoga hindú y dirigidas a obtener una mayor eficacia en el dominio del cuerpo y la concentración anímica.”

El término "yoga" hace referencia a la unión entre el cuerpo y la mente. Varios autores consideran que el yoga ofrece numerosos beneficios para los alumnos de educación infantil (Bisquerra, 2011; Goleman, 1996; Motos, 1983; Santamaría, 2019), teniendo una proyección considerable en las habilidades físicas, las interpersonales e intrapersonales. Además, a través del yoga se trabajan contenidos corporales, como la respiración y la relajación, muy importantes en aspectos de control de emociones o impulsos.

El cuarto recurso didáctico utilizado en el programa es el “teatro de sombras”. Este recurso ofrece al intérprete una gran oportunidad de exploración en los diversos ámbitos de expresión. Según Pallarés, López-Pastor y Bermejo (2014) se trata de un recurso globalizador, que permite abordar infinidad de contenidos, desde un enfoque lúdico y motivador, ayudando a alcanzar el máximo desarrollo integral en el alumno. Según Isabel y López-Pastor (2007) utilizar el teatro de sombras en educación infantil ofrece ventajas considerables en la práctica educativa: (a) requiere escasos recursos materiales y fáciles de conseguir (foco de luz, sábana blanca y cuerda); (b) es motivador para el alumnado; (c) no hay exposición visual directa frente al espectador, por lo que los alumnos suelen sentir una mayor seguridad, especialmente los más tímidos; y, (d) variedad de posibilidades de trabajo, adaptaciones, etc.

Isabel y López-Pastor (2007) afirman que hay cuatro técnicas básicas a trabajar con el alumnado cuando se trabaja con teatro de sombras, explicando y mostrando visualmente a los alumnos sus efectos:

- Distancia respecto al foco y telón, afecta a tamaño y nitidez de la sombra; (b) colocación de frente o de perfil, afecta al grosor y nitidez de la sombra;
- Superposición de personas-sombras en el telón; y
- Mirar siempre al telón mientras se representa, para ver el efecto y poder ajustarlo.

Puede encontrarse una propuesta muy elaborada y contrastada sobre como trabajar el teatro de sombras en la escuela en Ruano et al. (2017).

El último recurso didáctico son las “danzas infantiles”. Esteve y López (2014) sostiene la danza como un recurso globalizador de contenidos que promueven el desarrollo intelectual, auditivo, sensorial y motriz en el niño. Explican los contenidos que podemos trabajar con el alumnado de infantil utilizando la danza como recurso: tipos de danza, espacio, tiempo y ritmo, relajación y respiración e improvisación y creatividad.

Varios autores consideran que la danza tiene un gran potencial educativo en educación infantil. Por ejemplo, Castañer (2000) destaca su importante papel en la elaboración de la imagen y esquema corporal del niño, y considera que puede suponer un nexo entre el mundo interno y externo del alumno; en relación a esto último, Hugas-Battle (1996) destaca el importante papel de la danza en las relaciones sociales y con uno mismo. Respecto a este ámbito social, Renobell (2009) considera que la danza genera posibilidades educativas respecto a la educación en valores, el respeto a la diversidad, la colaboración y participación, etc.

### 1.3. LA EDUCACIÓN EMOCIONAL EN EDUCACIÓN INFANTIL

Goleman (1996) introdujo el concepto de inteligencia emocional, destacándola como “la clave para ser felices”, la definió como la capacidad de cada persona para establecer relaciones, tanto con uno mismo, como con los demás, identificándolo como una clave para alcanzar el éxito personal y social. Este concepto se fundamenta en la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1987), entre ellas, las inteligencias interpersonal e intrapersonal, que de manera conjunta componen lo que denominamos “inteligencia emocional”. De este modo,

Goleman (1996, p.75) fundamenta su teoría en autores como Gardner, Salovey y Mayer, fragmentando la inteligencia emocional en cinco competencias: (a) el conocimiento de las propias emociones; (b) la capacidad de controlar las emociones; (c) la capacidad para motivarse a uno mismo; (d) el reconocimiento de las emociones ajenas o empatía; y (e) el control de las relaciones o habilidades sociales.

Varios autores consideran que la inteligencia emocional se puede enseñar y entrenar y que es importante trabajarla a lo largo de toda la vida (Bisquerra, 2011; Gardner, 1987; Goleman, 1996). Goleman (1996) define siete ingredientes clave en su desarrollo: confianza, curiosidad, intencionalidad, autocontrol, relación, capacidad de comunicar y cooperación. Tanto Bisquerra (2011) como Goleman (1996) señalan el carácter preventivo de la educación emocional en el alumnado, y consideran que si se entrena desde los primeros años de vida facilitaría una mayor posibilidad de éxito personal y social en nuestro alumnado. En este sentido, Goleman (1996) defiende la importancia de la etapa de educación infantil en el proceso de aprendizaje emocional, destacando los cuatro primeros años de vida como claves en el desarrollo del ser humano.

#### 1.4. LA IMPORTANCIA DE LA EXPRESIÓN CORPORAL EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EDUCACIÓN INFANTIL

La expresión corporal y la inteligencia emocional están directamente relacionadas. Numerosos autores defienden esta relación, señalando la expresión corporal como una vía de expresión y comunicación de sentimientos, estados de ánimos, pensamientos e ideas (Arteaga, Viciano y Conde-Caveda, 1997; Bisquerra, 2011; Castañer, 2000; Coterón et al., 2008; Gardner, 1987; Goleman, 1996; Hugas-Battle, 1996; Learreta, Ruano y Sánchez, 2005, 2006; Motos, 1983; Ortiz, 2002; Ruiz-Omeñaca, 2011; Stokoe y Schächter, 1994).

Una de las habilidades que componen la inteligencia emocional es la comunicación, que también es una de las dimensiones de la expresión corporal. Goleman (1996, p.25) sostiene que “en toda emoción hay implícita una tendencia a la acción”, relacionando la emoción con una de las dimensiones de la expresión corporal, la dimensión física. En este sentido, Motos (1983) destaca la importancia del gesto y el movimiento en la primera infancia, reconociendo el lenguaje corporal como medio principal de comunicación con su entorno social, permitiéndole expresar lo que quiere, siente y necesita. Por su parte, Mendiara y Gil-Madrón (2016) defienden que el cuerpo es el medio de relación con otras personas y que permite la regulación de nuestras emociones; además de estar directamente relacionado con nuestro autoconcepto y autoestima. Por eso resaltan la importancia del cuerpo en el desarrollo del individuo en su globalidad, considerando que es el eje central sobre el que gira la construcción de la personalidad. En un paso ya más aplicado a situaciones educativas, Learreta, Ruano y Sánchez (2006) apoyan que el tratamiento educativo de la EC fomenta una serie de valores como la amistad, la educación cívica, la educación multicultural, la igualdad, la libertad, la paz, el respeto a uno mismo, la salud, la solidaridad y la tolerancia. Por consiguiente, consideran que la expresión corporal constituye un recurso socializador, así como de aceptación de uno mismo y reforzador de la autoestima. Como en la mayoría de los contenidos educativos propios de la materia, todas estas ventajas no se cumplen siempre “per se”, sino que dependen también de otros factores, como las competencias docentes o las características

del grupo. Por ejemplo, en EC siempre existe el peligro de que el alumnado pase por situaciones de inhibición y bloqueo emocional, conflictos entre el alumnado, rechazos y exclusiones, etc.

Por todo ello, se ha diseñado y puesto en práctica un programa globalizado para trabajar la expresión corporal y la educación emocional en educación infantil, como recurso para desarrollar competencias cognitivas, afectivas, físicas, sociales y emocionales.

Por tanto, el objeto de estudio es: analizar los resultados de un programa de motricidad en educación infantil que valora la importancia de la expresión corporal como vehículo de desarrollo global y de la inteligencia emocional del niño.

## **2. METODOLOGÍA: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN Y RECOGIDA DE DATOS**

### **2.1. CONTEXTO**

El programa de EC en educación infantil se ha puesto en práctica en un colegio concertado y bilingüe del centro urbano de la ciudad de Málaga. El centro cuenta con un grupo numeroso de alumnos con NEE. Las familias que acuden al centro son mayoritariamente de clase media y de religión cristiana, aunque también podemos encontrar alumnos de clase baja o con otras creencias religiosas.

El grupo está compuesto por 25 niños de 5 años, con bastante diversidad natural; uno de los niños está diagnosticado con necesidades educativas especiales (ACNEE). Se trata de una enfermedad degenerativa que provoca falta de control de esfínteres, agresividad, pérdida progresiva del habla, trastornos del sueño, hiperactividad y déficit de atención. Por esa razón entra en el aula una maestra auxiliar para apoyar de forma específica a este niño, de Lunes a Miércoles, de 9.00 a 12.30 horas, ofreciéndole una atención más individualizada, de forma que se potencia su integración e inclusión en el aula.

El programa se llevó a cabo los martes y jueves del mes de noviembre, durante la hora de psicomotricidad. Las sesiones se realizaron en castellano, aunque la maestra titular del aula realizaba pequeñas intervenciones en inglés.

### **2.2. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN: "EXPRESIÓN CORPORAL Y EDUCACIÓN EMOCIONAL EN EDUCACIÓN INFANTIL"**

Los objetivos del programa son los siguientes: (1) Desarrollar la capacidad de expresión corporal; (2) incorporar técnicas de expresión corporal que promuevan un adecuado desarrollo de la inteligencia emocional; (3) promover la imaginación, creatividad y espontaneidad de la expresión corporal; (4) utilizar el cuerpo y movimiento como vehículo de expresión de emociones y sentimientos, pensamientos, ideas...; (5) utilizar técnicas de socialización, así como favorecer las habilidades sociales (Participación y colaboración); (6) aceptar el propio cuerpo, así como conocer sus posibilidades y limitaciones y respetar las de los demás.

Los principales contenidos que se tratan en este programa son: (a) expresión corporal (juegos expresivos y dramáticos; cuento motor; yoga infantil; teatro de sombras; danzas, etc.); (b) inteligencia emocional (inteligencia intrapersonal e

interpersonal); (c) imaginación, creatividad y espontaneidad.; (d) gesto y movimiento como medio de expresión de emociones, sentimientos, ideas, pensamientos, etc.; (e) habilidades sociales (colaboración y participación); (f) esquema corporal y autoconcepto.

El programa de expresión corporal y educación emocional realizado está compuesto por ocho sesiones, dos cada semana (martes y jueves). Cada sesión dura en torno a 45 minutos, y se lleva a cabo en la sala de psicomotricidad. Presentamos su temporalización en la tabla 1.

Tabla 1.

*Cronograma de las sesiones*

Orden	Nombre de la sesión
1	Cuento motor
2	Juego dramático y juego expresivo
3	Yoga
4	Yoga
5	Teatro de sombras
6	Teatro de sombras
7	Danzas
8	Danzas

### 2.3. CRITERIOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS

Los criterios de evaluación utilizados durante la puesta en práctica del programa son los siguientes: (1) demuestra una buena capacidad de expresión corporal; (2) desarrolla su inteligencia emocional mediante las técnicas utilizadas en las sesiones; (3) muestra creatividad, imaginación y espontaneidad en el desarrollo de las actividades; (4) usa su cuerpo, utilizando el gesto y el movimiento para expresar su mundo interno; (5) disfruta del juego en grupo y socializa y colabora con sus compañeros; (6) conoce y acepta sus posibilidades y limitaciones motoras y expresivas; (7) respeta y empatiza con los compañeros.

La evaluación se realizará utilizando diversas técnicas e instrumentos (ver Tabla 2), de este modo, el análisis de resultados podrá alcanzar una mayor rigurosidad y fiabilidad.

Tabla 2.

*Instrumentos y técnicas de evaluación*

Técnicas de evaluación	Instrumentos
Observación	-Cuaderno del profesor (Tabla 3). -Ficha de seguimiento grupal con escala verbal (Tabla 5).
Autoevaluación	Ficha de autoevaluación docente (Tabla 4).
Fotografía y video	Teléfono móvil.

A continuación, se muestran ejemplos de los instrumentos que se han utilizado en la evaluación de cada una de las sesiones (tablas 3, 4 y 5).

La Tabla 3, es un ejemplo de cuaderno de profesor que se utilizaba en cada una de las sesiones, en ella se recogen las observaciones más significativas de cada sesión (se trata de observaciones cualitativas), anotando el nombre del alumno al que se refiere dicha observación.

Tabla 3.

*Cuaderno del profesor*

ALUMNO Nº	OBSERVACIÓN

La Tabla 4 es un ejemplo de ficha de autoevaluación docente que se rellena al finalizar cada una de las sesiones, valorando la competencia docente demostrada en la sesión, utilizando una escala numérica de 1 (nada) a 5 (mucho) y anotando la pertinente descripción justificando dicha valoración.

Tabla 4.

*Ficha de autoevaluación docente*

Competencias docentes de la sesión aspectos a evaluar	Escala numérica 1 (nada)–5 (mucho)	Descripción
Dinamización de actividades y grupo.		
Control del grupo		
Ciclos de reflexión-acción		
Agrupamientos		
Organización de espacios y materiales		
Organización del tiempo		
Información clara y breve		
Feedback aportado		
<b>OBSERVACIONES</b>		

La Tabla 5 muestra el instrumento de la ficha de seguimiento grupal con escala numérica (del 1 “nunca” al 5 “siempre”), que se rellena tras finalizar cada sesión. En ella aparecen todos los alumnos y cada uno de los aspectos que se observan y valoran. La primera columna de esta tabla muestra los siete ítems o aspectos a observar, cuya puntuación máxima será de 5 en cada uno de ellos; por tanto, la puntuación máxima que podrá obtener un alumno en cada sesión será de 35 puntos. Se presentan los sumatorios totales de cada sesión en las dos variables (alumnos y aspectos observados).

Tabla 5.

*Ficha de seguimiento grupal con escala numérica*

Fecha:		Nº de sesión:				Centro:									
Escala: 1-nunca; 2- rara vez; 3-a veces; 4-a menudo; 5-siempre.															
ASPECTOS	A	OBSERVAR//	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Σ ITEM
Alumnos			1	2	3	4	5	6	..	...	..	2	2	2	
			3	4	5							3	4	5	
Demuestra una buena capacidad de expresión corporal.															
Desarrolla su inteligencia emocional en las sesiones.															
Muestra creatividad, imaginación y espontaneidad															
Utiliza el gesto y el movimiento corporal para expresar su mundo interno.															
Disfruta del juego en grupo y socializa y colabora con sus compañeros.															
Conoce y acepta su posibilidades y limitaciones motoras y expresivas.															
Respeto y empatiza con los compañeros.															
<b>Σ DE LOS ALUMNOS</b>															

## 2.4. ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de resultados del programa se ha llevado a cabo utilizando los diferentes datos recogidos durante su puesta en práctica. Se han utilizado tanto datos cuantitativos (ficha de seguimiento grupal de las sesiones y ficha de autoevaluación del maestro en cada una de las sesiones), como datos cualitativos (cuaderno del profesor, video y fotografía).

Es importante señalar que, tras la evaluación de todas las sesiones, se comprobó que existía un problema de absentismo en el aula (ver tabla 6), lo que dificultaba la comparación de los resultados de una forma objetiva. Para solucionarlo se decidió filtrar los sumatorios parciales de los alumnos, calculando promedios de cada parámetro a analizar, de forma que se neutralizaba el problema del número de sesiones realizadas por cada niño. Puede comprobar este proceso en el apartado de resultados.

Tabla 6.

*Nº de niños asistentes a cada sesión*

Total de alumnos: 25	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	Sesión 6	Sesión 7	Sesión 8
Nº de niños asistentes	24	25	21	20	21	19	23	20

### 3. RESULTADOS

Para un análisis más exhaustivo del programa de intervención, se realizan tres tipos de análisis: (a) por alumnos, (b) por ítems y sesiones y (c) por competencias docentes. A continuación, mostramos los resultados más significativos de cada uno de ellos.

#### 3.1. RESULTADOS POR ALUMNOS

Para poder realizar este análisis, se utiliza una tabla en la que se recogen el promedio obtenido por cada alumno a lo largo del programa (ver tabla 7). Este promedio será como máximo de 35 puntos (sumatorio total, dividido por número de sesiones a las que asiste). El sumatorio total de cada niño proviene de multiplicar los puntos conseguidos en 8 sesiones (cuya puntuación máxima en cada una de ellas es de 35 puntos, procedente de 7 aspectos a observar por un máximo de 5 puntos en cada uno). Para realizar el análisis, se ha repartido el alumnado en tres grupos: alumnos con valoraciones altas (33-35), medias (29-32,99) y bajas (menos de 29). En cada grupo se realizan dos análisis: (a) un análisis global en el que se mencionan todas las características que muestra en común el grupo; y, (b) un análisis individual de casos concretos, en el que se señalan las diferencias o características individuales de cada uno de los niños que forman dicho grupo.

Tabla 7A.

*Resultados del promedio total del programa obtenido por cada niño (del alumno 1 al 12).*

Sesión	A 1	A2	A3	A 4	A 5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13-25
1	25	31	25	30	25	26	29	-	18	32	32	26	Tabla 7B
2	27	33	33	35	27	28	29	23	16	35	35	27	
3	26	34	32	35	-	-	31	25	19	35	31	-	
4	31	35	33	35	-	-	31	28	22	35	32	29	
5	32	35	35	35	32	32	32	31	29	35	35	31	
6	35	35	34	35	-	-	35	29	23	35	33	32	
7	35	35	32	35	34	34	34	-	27	35	35	-	
8	35	35		35	35	35	35	-	25	33	-	35	
$\Sigma$ Total alumno	246	273	224	275	153	155	256	136	179	275	233	180	
$\Sigma$ / nº Sesiones	30,8	34,1	32	34,4	31	31	32	27,2	22,4	34,4	33,3	30	

Tabla 7B.

*Resultados del promedio total del programa obtenido por cada niño (del alumno 13 al 25).*

Sesión	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25
1	31	26	27	22	31	29	33	29	30	29	33	28	28
2	35	30	25	25	31	34	31	33	34	33	35	30	31
3	35	31	27	33	35	35	35	35	35	-	35	34	35
4	35	29	-	28	33	35	33	-	-	32	33	34	34
5	35	-	-	-	34	35	35	33	35	35	-	34	34
6	35	-	27	-	34	35	35	-	35	-	35	35	35
7	35	33	33	30	34	35	35	35	35	35	35	35	35
8	35	-	-	31	35	35	35	35	35	35	35	35	35
$\Sigma$ Total alumno	276	149	139	169	267	273	272	200	239	199	241	265	267
$\Sigma / n^{\circ}$ Sesiones	34,5	29,8	28	28	33,4	34	34	33,3	34	33	34	33,1	33,4

### 3.1.1. Alumnos con valoraciones altas (35-33 puntos).

Este grupo de alumnos representa un 56% del alumnado (14 de 25 niños), lo que muestra la gran efectividad del programa de intervención. Los alumnos de este grupo tenían en común características como la creatividad y que eran los niños más extrovertidos, cualidades que se han valorado significativamente durante las sesiones.

En cuanto al análisis individual, es relevante el caso de A11, alumno que ha tenido una evolución bastante significativa durante el programa; se aprecia una mejora en gestionar la frustración y en el respeto del turno de palabra, así como en la escucha activa, aplicando este aprendizaje no solo durante el programa específico, sino también durante toda la jornada en el aula.

### 3.1.2. Alumnos con valoraciones medias (32,99-29 puntos).

Este grupo está compuesto por el 28% del alumnado. Es un pequeño grupo de niños cuyas valoraciones parecen estar condicionadas por sus características personales, ya que a este grupo pertenecen los niños que eran más tímidos, inseguros e introvertidos.

En cuanto a las diferencias individuales más destacables de este grupo, es destacable la relación que se establece entre A12 y A14, un poco dependientes el uno del otro, tímidos e inseguros. Sus resultados son muy similares, sin embargo, si se analizan atentamente las puntuaciones de la tabla, puede comprobarse como las mayores puntuaciones las obtienen cuando no asiste su compañero. Esto nos lleva a reflexionar que puede deberse a que inconscientemente se ven obligados a

poner en marcha estrategias de socialización, saliendo de su “zona de confort”, así como a ganar progresivamente una mayor seguridad en sí mismos.

### 3.1.3. Alumnos con valoraciones bajas (menos de 29 puntos).

Este grupo está formado por el 16% del alumnado (4 de 25 niños). Es el grupo más reducido y está compuesto por niños que ya partían con algún “déficit” respecto al resto de sus compañeros (retraso madurativo, ACNEE o absentismo). La mayor parte de estos alumnos presentan numerosas faltas de asistencia durante la puesta en práctica del programa, lo cual puede estar influyendo también en la evolución de sus puntuaciones. En todo caso, también se puede apreciar una gran evolución personal en todos ellos durante el programa.

De este grupo, son destacables dos casos muy significativos. El caso de A9, que, a pesar de contar con dificultades en el control de impulsos, en la motricidad fina y en las capacidades interpersonales e intrapersonales, se observan unos buenos resultados, apreciándose una mejora significativa a partir de la cuarta sesión. Además, este niño, tuvo un papel bastante relevante en el desarrollo de la sesión 5, la cual disfrutó notablemente, utilizando el movimiento para expresar su mundo interno, e hizo que sus compañeros se implicaran más aun a través de sus intervenciones. También es destacable el caso de A16, una niña muy insegura y retraída; a lo largo del programa se ha observado que ha ido ganando confianza y seguridad en sí misma, lo que puede deberse a la variabilidad de grupos y la exposición libre de las actividades, ofreciendo una mayor oportunidad de poner en marcha estrategias de socialización y comunicación interpersonal.

## 3.2. ANÁLISIS POR ÍTEMS

Se realiza el análisis por ítems y por sesión en base a la tabla 8. En ella se puede observar la consecución de cada uno de los ítems, así como el promedio obtenido por los alumnos en cada una de las sesiones.

Tabla 8.

Promedio de resultados obtenidos por sesión y por ítems

ITEMS	SESIÓN 1	SESIÓN 2	SESIÓN 3	SESIÓN 4	SESIÓN 5	SESIÓN 6	SESIÓN 7	SESIÓN 8	Σ ITEM TOTAL
Demuestra una buena capacidad de expresión corporal.	3,92	4,08	4,43	4,50	4,62	4,74	4,78	4,85	35,91
Desarrolla su inteligencia emocional en las sesiones.	3,88	4,28	4,62	4,60	4,95	4,79	4,96	4,90	36,97
Muestra creatividad, imaginación y espontaneidad	3,75	4,00	4,29	4,15	4,38	4,63	4,57	4,80	34,56
Utiliza el gesto y el movimiento corporal para expresar su mundo interno.	3,92	4,24	4,57	4,55	4,71	4,68	4,87	4,90	36,45
Disfruta del juego en grupo y socializa y colabora con sus compañeros.	4,33	4,52	4,86	4,80	5,00	4,84	4,91	4,90	38,17
Conoce y acepta su posibilidades y limitaciones motoras y expresivas.	4,25	4,48	4,57	4,55	4,90	4,79	4,91	4,95	37,41
Respeto y empatiza con los compañeros.	4,08	4,60	4,71	4,70	4,95	4,79	4,96	4,90	37,70
Σ DE LOS ITEMS POR SESIÓN	28,13	30,20	32,05	31,85	33,52	33,26	33,96	34,20	257,17

### 3.2.1. Análisis por ítems. Para realizar un análisis más profundo, se ha llevado a cabo desde diferentes enfoques:

- A. Evolución de los ítems a lo largo de las sesiones. Tal y como se muestra en la tabla 10, se puede observar que todos los ítems han evolucionado favorablemente con el paso de las sesiones. Además, se puede observar una diferencia significativa de la primera sesión de cada uno de los ítems a la última.
- B. Comparativa entre ítems (3 grupos) y análisis individual. En base a su puntuación total, se han clasificado los “ítems” en tres grupos (valoraciones altas, medias y bajas) y posteriormente se analizan cada uno de ellos individualmente. Parece conveniente destacar especialmente los dos extremos:

(+) “Disfruta del juego en grupo y socializa y colabora con sus compañeros”. Se trata del ítem que obtiene la mayor puntuación. Una posible interpretación es la adecuación de los recursos didácticos elegidos a la hora de promover la socialización del alumnado y la colaboración entre iguales.

(-) “Muestra creatividad, imaginación y espontaneidad”. Es el ítem con la puntuación más baja. Es posible que esta puntuación se deba a querer marcar de forma clara las diferencias entre el alumnado, dado que se observaron fuertes diferencias interindividuales respecto a creatividad.

#### C. Valoración global de las puntuaciones (9,18/10)

La puntuación global de todos los ítems es muy alta, tal y como muestra el  $\Sigma$  total de los ítems (257,17/280). Esta puntuación equivale a un 9,18 sobre 10. Esta puntuación prueba la idoneidad del programa de intervención, así como la consecución los objetivos por parte del alumnado. También se pueden resaltar las mejoras más significativas que se han dado en aspectos de relación interpersonal como, por ejemplo, la empatía, capacidad de escucha... etc. aspectos que les costaba mucho al comienzo del programa.

### 3.3. ANÁLISIS POR SESIONES

El análisis por sesiones se ha realizado desde dos perspectivas, para que sea más riguroso y completo: (1) la evolución de las sesiones; (2) la comparativa entre sesiones.

Respecto a la evolución de las sesiones durante el programa, se han utilizado los  $\Sigma$  totales de cada sesión. Tal y como muestra la Tabla 10, se observa una clara evolución positiva con el paso progresivo de las sesiones, con un incremento más considerable a partir de la sesión 5 (teatro de sombras).

Respecto a la comparativa entre sesiones, agrupadas por los recursos expresivos utilizados, se puede comprobar que la sesión dedicada al “cuento motor” fue la sesión con menor puntuación de todas. Una posible explicación es que se trata del inicio del programa de intervención, aunque los niños estuvieron bastante motivados. En cambio, la sesiones que obtuvieron las puntuaciones más

altas fueron las dedicadas a “Danzas” y “Teatro de sombras”. Esto puede deberse a que fueron las más motivadoras e innovadoras para los alumnos, lo que provocó una mayor participación.

### 3.4. ANÁLISIS Y AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DOCENTES POR SESIONES

Este análisis se centra las competencias docentes demostradas en la práctica. Para ello, se ha elaborado una tabla resumen de los resultados cuantitativos obtenidos en cada una de las autoevaluaciones de las sesiones (tabla 9). La finalidad principal de este instrumento es que la maestra pueda realizar procesos sistemáticos de reflexión-acción al final de cada sesión. Se utiliza una escala numérica del 1 (nada) al 5 (mucho). En la tabla 9 se muestran los ítems valorados (primera columna) y la puntuación obtenida en cada sesión (columnas), así como los sumatorios por competencias y por sesiones.

Tabla 9.

*Resultados obtenidos de la autoevaluación por competencias y por sesión.*

COMPETENCIAS	SESIÓN 1	SESIÓN 2	SESIÓN 3	SESIÓN 4	SESIÓN 5	SESIÓN 6	SESIÓN 7	SESIÓN 8	Σ POR COMPETENCIAS
Dinamización de actividades y grupo.	4	4	5	5	5	4	5	4	36
Control del grupo	4	4	4	4	5	4	5	4	34
Ciclos de reflexión-acción	4	4	4	4	5	5	5	4	35
Agrupamientos	5	5	4	5	5	5	5	4	38
Organización de espacios y materiales	4	5	4	4	5	5	3	4	34
Organización del tiempo	3	2	5	3	4	4	5	4	30
Información clara y breve	4	4	5	5	5	5	5	5	38
Feedback aportado	5	5	5	5	5	5	5	5	40
Σ POR SESIÓN	33	33	36	35	39	37	38	34	285

Tomando como referencia los resultados de la tabla 9, se llevan a cabo dos tipos de análisis:

#### 3.4.1. Análisis de competencias por sesión (3 grupos).

Este análisis pretende valorar el desarrollo conjunto de todas las competencias docentes que se han tenido en cuenta durante la autoevaluación de las distintas sesiones que componen nuestro programa. Por ello, se han dividido en tres grupos: (1) sesiones con valoraciones altas, (2) medias y (3) bajas.

De este análisis, se pueden resaltar las siguientes sesiones: Por un lado, (a) la sesión 1 y 2 (Cuento motor y juego expresivo y dramático) fueron las que menor puntuación obtuvieron; se considera que se debe a que fueron las primeras sesiones y se estaba empezando a conocer el aula y a adaptarse a las necesidades del alumnado, lo que podría haber provocado una mayor inseguridad en la práctica docente. Por otro lado, (b) la sesión 5 (Teatro de sombras) fue la que más puntuación obtuvo; pudo deberse a que fue la más motivadora tanto para el alumnado como para el profesorado. La respuesta que los niños ofrecieron ante

esta actividad hizo que el profesorado se sintiera más seguro y que disfrutara mucho más de la actividad, favoreciendo una mejor desenvolvura en la práctica docente.

### 3.4.2. Análisis por competencias.

También se ha realizado un análisis individual de las competencias docentes evaluadas durante el desarrollo del programa de intervención. De este análisis se destacan dos: (a) organización del tiempo y (b) “feedback aportado”.

La competencia “organización del tiempo”, es la que menor puntuación total obtiene. Esta competencia es la que muestra mayores dificultades durante el transcurso del programa. Esto puede deberse a que el aula en la que se realizaban las sesiones solía ser desocupada (por otros grupos) más tarde de lo previsto, lo que hacía que modificara el ritmo de las sesiones, teniendo que acelerar el ritmo de las actividades e incluso en algunas ocasiones, suprimir algunas de ellas. A pesar de que haya sido la competencia que menor puntuación ha obtenido, la maestra considera que la ha ayudado a aprender mucho a la hora de adaptarse al tiempo y circunstancias, así a como a los posibles imprevistos y la toma de decisiones pedagógicas. Aparecen numerosas reflexiones sobre este tema en su cuaderno de profesora. En cuanto a la competencia “Feedback aportado”, se considera que ha sido el punto más fuerte de la maestra durante el desarrollo del programa, obteniendo la mayor puntuación entre todas las restantes. Una posible explicación gira en torno a la importancia que esta maestra le da a nivel personal y profesional, considerándola clave, ya que entiende que el alumnado debe recibir información sobre como desarrollan las actividades, tanto para que mejoren como para reforzarles y, de ese modo, hacerles conscientes de sus procesos de aprendizaje.

## 4. CONCLUSIONES

El nivel de logro de los diferentes objetivos propuestos ha sido alto. Estos resultados muestran que la expresión corporal es un recurso idóneo para el desarrollo de la inteligencia emocional del alumnado en educación infantil, sobre todo en el componente que incluye a las habilidades sociales y la empatía. El análisis de resultados realizado muestra que la gran mayoría del alumnado progresa bastante en lo que respecta a socialización, desinhibición, escucha activa y respeto por los compañeros. En cuanto a las capacidades específicas ligadas a la expresión corporal, también se ha podido apreciar un incremento en la capacidad creativa del alumnado, así como en la espontaneidad. La puesta en práctica del programa también ha proyectado una oportunidad de mejorar la cohesión de grupo, así como la seguridad de cada uno de los niños.

La principal aportación de este trabajo es mostrar que el programa de intervención es perfectamente viable para su aplicación en educación infantil, por lo que podría transferirse a otros centros de esta etapa, con la necesaria adaptación que cada contexto requiera. Además, el programa de intervención podría tener una aplicación interesante en otras etapas y ámbitos educativos, como pueden ser los primeros años de educación primaria. Por otra parte, dado su carácter inclusivo, podría ponerse en práctica en una clase de educación especial, dado su carácter socializador y basándonos en los resultados obtenidos en niños con NEE (funciono especialmente bien en niños con niños TEA). Otra posible aplicación podría ser utilizar este programa como taller extraescolar, incluso

utilizarlo en contextos más desfavorecidos, ya que la expresión corporal posee un carácter preventivo, permitiendo a los niños expresarse de un modo creativo y respetuoso y ofreciéndoles de este modo, una nueva forma de expresar su mundo interno.

Durante la puesta en práctica del programa se han encontrado algunas limitaciones: (1) el poco tiempo para llevarlo a cabo; (2) el egocentrismo propio de la edad, que en algunas ocasiones dificultaba la escucha activa y el respeto del turno de palabra; y (3) los ataques de ira de uno de los alumnos, que en ocasiones alteraba el ritmo de la clase y la atención de los compañeros.

Como prospectiva, podría ser interesante comprobar si el programa es transferible a los diferentes contextos ya explicados, o bien modificar el programa y centrarlo de forma más específica en alguno de los recursos, como puede ser el teatro de sombras, ya que dicha sesión obtuvo los mejores resultados (participó todo el alumnado, especialmente los niños con NEE o niños que suelen ser menos participativos, algo que resultó muy importante para el profesorado, ofreciendo nuevos recursos, ideas y técnicas de interacción con el alumnado).

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Arteaga, M., Viciano, V. & Conde Caveda, J. (1997). *Desarrollo de la expresividad corporal: tratamiento globalizador de los contenidos de representación*. Inde. Barcelona.

Del Barrio, D., Bustamante, R., Calzado, M.A, Nievas, J.M, Palomo, S., Prieto, A., Quiroga, J.J, Rodríguez, V.M, Vega, M., Veira, E. (2011) *Cuentos motores en Educación Física en Primaria*. Inde.

Bisquerra (2011). *Educación emocional: Propuestas para educadores y familias*. CCS. Madrid

Castañer, M. (2000). *Expresión corporal y danza*. INDE. Barcelona.

Conde Caveda, J. (1994). *Los cuentos motores*. Paidotribo. Barcelona

Coterón, J., Sánchez, G., Gil, J., Sánchez, A. (2008). *El movimiento expresivo: // Congreso Internacional de Expresión Corporal y Educación*. Amarú. Salamanca.

Esteve, A. y López-Pastor. V. M. (2014). *La expresión corporal y la danza en Educación Infantil. La peonza. Revista de Educación Física para la paz*, 9, 3-26.

Gardner, H. (1987). *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo de Cultura Económica. Ciudad de México

Gil-Madróna, P. & Gutiérrez, D. (2005). *Expresión corporal y educación infantil*. Wanceulen. Sevilla.

Goleman (1996). *Inteligencia emocional*. Kairós. Barcelona.

Herranz, A., & López- Pastor, V. M. (2015). La expresión corporal en educación infantil. *La Peonza: revista de educación física para la paz*, 10, 23-44.

Hugas-Battle, A. (1996). *La danza y el lenguaje del cuerpo en Educación infantil*. Editorial Celeste. Madrid.

Isabel, M. y López-Pastor, V. (2007). Teatro de sombras en Educación Infantil: un proyecto para el festival de Navidad. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 12, 45-50.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/35036/18971>

Learreta, B., Ruano, K. y Sierra, M.A. (2006). *Didáctica de la expresión corporal. Talleres monográficos*. Inde.

Learreta, B., Sierra, M.A. y Ruano, K. (2005). *Los contenidos de la Expresión Corporal*. Inde.

Mendiara, J. y Gil-Madrona, P. (2016). *Psicomotricidad educativa*. Wanceulen. Sevilla.

Motos, T. (1983). *Iniciación a la expresión corporal*. Humanitas. Barcelona.

Navarro, M. R. (2009). Drama, creatividad y aprendizaje vivencial: algunas aportaciones del drama a la educación emocional. *Cuestiones Pedagógicas. Revista De Ciencias De La Educación*, 18, 161-172.  
<https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/view/10045>

Pallarés, C., López-Pastor, V. M. y Bermejo, A. (2014). Teatro de sombras, diseño y puesta en práctica de una unidad didáctica en Educación Infantil. *La peonza. Revista de Educación Física para la paz*, 9, 63-71.

Real Academia Española (R.A.E) (2023). *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.6 en línea]. <https://dle.rae.es/yoga>.

Renobell, G. (2009). *Todo lo que hay que saber para bailar en la escuela*. Editorial Inde. Barcelona

Ruano, C.; López-Pastor, V. M.; Alonso, V.; Cabello, A. M.; Regidor, S. y Gonzalo, A. (2017). Conocemos el mundo de las sombras corporales. En: V.M. López-Pastor, M. Pedraza, C. Ruano, y J. Saez (coord.). *Educación Física y Dominios de Acción Motriz: unidades didácticas* (pgs 141-154). Buenos Aires. Miño y Dávila.

Ruiz-Omeñaca, J. V. (2009). *Ljsalfar y los niños del viento. Cuentos motores cooperativos para educación Primaria*. Inde.

Ruiz-Omeñaca, J. V. (2011). *El cuento motor en la educación infantil y en la educación física escolar: cómo construir un espacio para jugar, cooperar, convivir y crear*. Editorial Wanceulen. Sevilla

Ruiz-Omeñaca J. V. (2013) *La luna de las cerezas rojas*. Wanceulen

Sánchez-Romero, R. (2010). Didáctica del juego. *Innovación y experiencias educativas*, 33, 1-10.  
[https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_33/M%20ROSARIO\\_SANCHEZ\\_ROMERO\\_2.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_33/M%20ROSARIO_SANCHEZ_ROMERO_2.pdf)

Santamaría, N. (2019). Las cuñas motrices en educación infantil permiten un cuerpo presente en el aula. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 5(1), 138–159.  
<https://doi.org/10.22370/ieya.2019.5.1.1375>

Stokoe, P. & Schächter, A. (1994). *Expresión corporal*. Paidós. Barcelona

**Fecha de recepción: 1/12/2023**

**Fecha de aceptación: 10/1/2024**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **BENEFICIOS PSICOLÓGICOS, COGNITIVOS, FISIOLÓGICOS Y ACADÉMICOS QUE APORTAN LAS ACTIVIDADES FÍSICAS EN EL MEDIO NATURAL. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

**Antonio Baena Extremera**

Profesor, Universidad de Granada. España

Email: [abaenaextrem@ugr.es](mailto:abaenaextrem@ugr.es)

Web: <https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Extremera>

**Estrella González Melero**

Universidad Europea de Madrid, España

Email: [estrella.gonzalez@universidad-europea.es](mailto:estrella.gonzalez@universidad-europea.es)

Web: <https://www.researchgate.net/profile/Estrella-Gonzalez-Melero-2>

### **RESUMEN**

El binomio actividad física y deporte en entornos naturales ha sido investigado a lo largo de los años con intención de constatar los beneficios en la salud que se producen en las personas que se someten a esta práctica. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica de investigaciones que dan a conocer los beneficios que aportan, a nivel cerebral, las AFMN. Los artículos consultados se han extraído desde una revisión bibliográfica en las principales bases de datos científicas: WOS, SCOPUS y SCIENCE DIRECT. Como resultados destacan beneficios psicológicos, cognitivos, fisiológicos y académicos, como la reducción de la ansiedad y depresión; mejor desarrollo motor, mayores logros académicos, entre otros. Otras investigaciones han ido más allá al asociar actividad física y medio natural, mostrando los amplios beneficios que obtienen las personas a través de la actividad física en el medio natural: disminución de la depresión, menor obesidad, desarrollo infantil, entre otras. Este compendio de estudios nos lleva a considerar la importancia que tiene el medio natural unido a la actividad física en la salud de las personas. Cada una de estas investigaciones hace énfasis en la importancia del contacto del ser humano con los “espacios verdes”.

### **PALABRAS CLAVE:**

Medio natural; actividad física; educación; revisión bibliográfica; beneficios

# **ACADEMIC AND HEALTH BENEFITS OF PHYSICAL EXERCISE IN NATURE. LITERATURE REVIEW.**

## **ABSTRACT**

The combination of physical activity and sport in natural environments has been investigated over the years with the intention of confirming the health benefits that occur in people who undergo this practice. The aim of this work is to carry out a bibliographical review of research into the benefits of NMPA on the brain. The articles consulted have been extracted from a literature review in the main scientific databases: WOS, SCOPUS and SCIENCE DIRECT. The results highlight psychological, cognitive, physiological and academic benefits, such as reduced anxiety and depression, better motor development, higher academic achievement, among others. Other research has gone further by associating physical activity and the natural environment, showing the wide-ranging benefits that people obtain through physical activity in the natural environment: reduced depression, reduced obesity, child development, among others. This compendium of studies leads us to consider the importance of the natural environment and physical activity in people's health. Each of these studies emphasises the importance of human contact with "green spaces".

## **KEYWORD**

Natural environment; physical activity; education; literature review; benefits

## 1. INTRODUCCIÓN.

Durante el último año, la Actividad Física en el Medio Natural (AFMN) se ha enfrentado a un reto sin precedentes con la irrupción de la pandemia por COVID-19 y los protocolos de actuación que se han impuesto para evitar su propagación. Dentro de estos protocolos para evitar la propagación del virus se han encontrado medidas tales como la distancia social, el aislamiento y la cuarentena. Con esto, los niveles de actividad física y el contacto con el aire libre se han visto muy mermados en zonas urbanas debido a que las viviendas, de manera general, son más pequeñas que en el medio rural, en ocasiones sin una terraza en la que poder acceder a algunos momentos al aire libre y con la limitación de la actividad física condicionada por el tamaño de las viviendas. Por todo ello, la permanencia prolongada en espacios cerrados puede implicar trastornos como el miedo, ansiedad, depresión, lo que podría traducirse en un estilo de vida sedentario (Camacho-Cardenosa et al., 2020).

Sin embargo, no sólo la situación de pandemia creada por el COVID produjo estos cambios y merma en la salud de la población debido al confinamiento al que se sometió a la población, sino que esta viene anteriormente perjudicada por el cambio poblacional de lo rural a lo urbano junto con los efectos negativos con relación a la salud psicológica que este entorno urbano produce ya que en las zonas urbanas hay mayor posibilidad de sufrir enfermedades mentales, ansiedad, trastornos del estado de ánimo y mayor perjuicio en la salud (Lederbogen et al., 2011).

No obstante, estos déficits pueden ser subsanados a través del ejercicio físico, ya que diferentes estudios científicos muestran que las personas físicamente activas indican un mejor bienestar social, físico y mental, lo que se traduce en una mejor calidad de vida (Mikkelsen et al., 2017) y esta actividad física no sólo redundaría en la salud mental, sino que se relaciona con otras áreas como la reducción de contraer infecciones, la obesidad, prevención y tratamiento de enfermedades crónicas, entre otras (Fallon, 2020). Si a los beneficios derivados de la actividad física le sumamos los beneficios que produce el contacto con el medio natural podemos deducir que la actividad física en el medio natural (AFMN) es la mayor polipíldora para la salud del ser humano, en la que se producen múltiples beneficios múltiples beneficios a nivel psicológico, de trabajo en equipo, en las habilidades deportivas, de mejora del rendimiento académico y para la salud (Baena-Extremera & Granero-Gallegos, 2015; Gutiérrez, Romero & Barrica, 2018; Olmedilla-Zafra, Navas-Luque & Vilar-López, 2016; Sánchez-Valle, Fernández-Martínez & López-Sánchez, 2019;).

Igualmente, la inclusión de las AFMN en el ámbito educativo produce beneficios que quedan contrastados por diferentes autores como ocurre en la revisión sistemática de Ballester-Martínez, Baños & Navarro-Mateu (2022), en la que se concluye que la práctica de AFMN aumenta los beneficios psicológicos del ejercicio frente a su práctica en entornos cerrados. Del mismo modo, Mediavilla & Gómez-Barrios (2021) cataloga el medio natural como un recurso educativo que desarrolla significativamente las competencias personales y sociales, así como, favorece la adquisición del resto de competencias clave, tal y como afirman Méndez & Fernández-Río (2011) y Peñarrubia Guillén & Lapetra. (2011). Por otro lado, Baena-Extremera & Granero-Gallegos (2015) y Trigo-Oroza, Navarro-Patón, Rodríguez-Fernández (2016) han demostrado el poder motivacional que tiene la

práctica de AFMN dentro de las sesiones de Educación Física (EF), por lo que plantear al alumnado este tipo de actividades puede contribuir a mejorar el clima de las clases (González-Melero & Baena-Extremera, 2022). Además, la práctica de AFMN incrementa la autoestima y la confianza en uno mismo, junto a la mejora de las habilidades sociales y personales (Koszałka-Silska, Korcz & Wiza, 2021; Sutherland & Legge, 2016).

Tras conocer estos efectos positivos que se producen en el ser humano en contacto con el medio natural, el objetivo del presente trabajo es llevar a cabo una recopilación y categorización de investigaciones que den a conocer los beneficios que aportan, a nivel cerebral las AFMN.

## 2. METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica en las principales bases de datos relacionadas con el tema que nos ocupa: GOOGLE SCHOLAR, WEB OF SCIENCE, SCIENCE DIRECT Y SCOPUS. Durante la búsqueda se utilizaron las siguientes palabras clave: “natural environment”; “physical activity”; “health”; “benefits” y “psychology”. Para su combinación se utilizaron los operadores booleanos “AND” y “OR”. A través de estas combinaciones se obtuvieron ecuaciones como “natural environment AND health”; “Physical activity AND natural environment”; “Physical activity AND natural environment AND benefits AND psychology”. A través de estas ecuaciones se obtuvieron resultados, desde las diferentes bases de datos, de los artículos más relevantes para nuestra investigación atendiendo al título, palabras clave y/o abstract.

Con los resultados logrados se hizo selección para ajustarse lo mejor posible al objetivo propuesto (figura 1). Este filtro se llevó a cabo siguiendo los siguientes pasos:

En primer lugar, se limitó la búsqueda a través del tipo de documento: artículos; fecha: 1991-2021; idioma: inglés y español

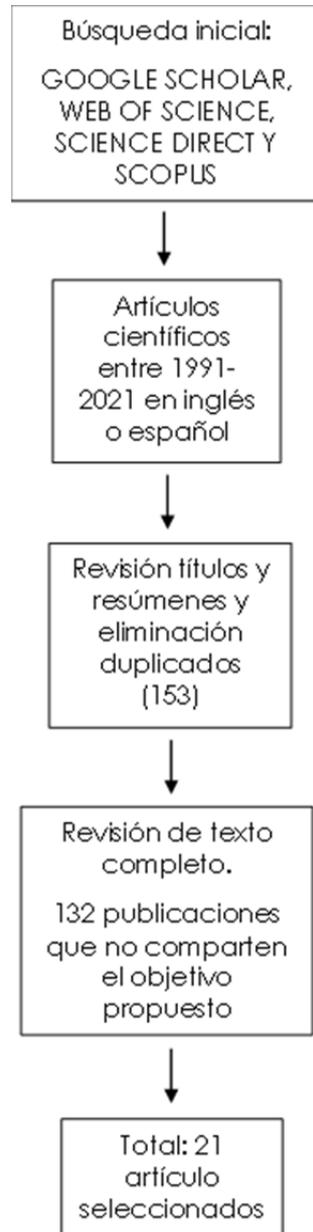
En el siguiente paso, se realizó una selección en relación con el título y el abstract del artículo. De aquí se eliminaron aquellos que no tenían concordancia con el objetivo marcado y aquellos que presentaban duplicidad, guardando los que mostraban algún tipo de duda para analizarlo con más detenimiento.

A continuación, se pasó a hacer un análisis del texto del artículo para decidir si su inclusión era pertinente.

Tras realizar la primera búsqueda (figura 1), se obtuvieron 252 estudios. La estrategia seguida para refinar esta búsqueda fue limitar por: tipo de documento (artículo), fecha (1991-2021) e idioma (inglés y español), para posteriormente pasar a hacer un cribado atendiendo al título, abstract y la eliminación de artículos duplicados, con lo cual se obtuvieron 153 publicaciones. Finalmente, con la lectura de los trabajos que daban lugar a dudas sobre su pertinencia al objetivo planteado se obtuvieron un total de 21 artículos acordes a nuestra revisión.

**Figura 1.**

*Diagrama de flujo de la estrategia de búsqueda realizada*



### **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Una vez realizada la búsqueda, se detallan a continuación los resultados encontrados del análisis de los artículos seleccionados, categorizados por diferentes tipos de beneficios.

#### **3.1. BENEFICIOS PSICOLÓGICOS**

Una gran cantidad de estudios han resaltado los efectos positivos del contacto con la naturaleza para los resultados de salud física y mental (Hamann &

Ivtzan, 2016). Un contacto con la naturaleza que no necesariamente debe realizarse a través de una inmersión en esta, pues hay investigaciones que avalan que incluso la presencia de plantas ornamentales en el interior de una habitación de hospital puede alentar la recuperación tras una cirugía en un paciente (Park & Mattson, 2009).

Todo ello encaja con los estudios que comparan la salud mental de población del medio rural y del medio urbano, dando como resultado un mayor trastorno mental en aquellos individuos que viven en ciudades, los cuales padecen de más problemas de ansiedad y depresión entre otras (Lederbogen et al., 2011).

Sin embargo, los artículos publicados con relación al tema sostienen que cualquier naturaleza es mejor que ninguna. Tal y como indican Lee et al. (2015) en sus estudios referentes a la naturaleza domesticada o no natural, incluso la exposición a una fotografía de un espacio verde en estático, durante un corto periodo de tiempo, se asocia con una mejora del comportamiento de atención sostenida en una tarea, en comparación con la exposición breve a una imagen de un ambiente construido desprovisto de naturaleza.

En base a estos estudios y los beneficios logrados, los investigadores han querido ir más allá en busca de una mejora en la salud. Para ello han llevado a cabo investigaciones que relacione la actividad física y el medio natural. Los escenarios de actividad física relacionados con entornos naturales han sido diversos, desde el ejercicio físico en el medio natural propiamente dicho, a la realización de actividad física con visualización de imágenes relacionadas con la naturaleza. En esta última línea encontramos los estudios de Pretty et al., (2005) quienes examinaron los efectos de la actividad física (carrera en un tapiz rodante) mientras que los sujetos observaban cuatro tipos de fotografías: un entorno rural agradable, un entorno urbano agradable, un entorno rural desagradable, y finalmente fotografías de entornos urbanos desagradables. Los resultados mostraron que las agradables imágenes de la naturaleza rural y urbana fueron vinculadas con una reducción significativa de la presión sanguínea y un efecto más positivo sobre el estado de ánimo. Además, los participantes en el grupo agradable rural tenían una mayor reducción de su presión arterial y un aumento significativo mayor en la autoestima.

De igual manera, se han llevado a cabo investigaciones comparando las características restaurativas de realizar ejercicio físico en parques y entorno urbanos. Los resultados de estos experimentos de campo apuntan a una mejora emocional, a una mayor restauración atencional y fisiológica en personas que caminaron en entornos de campo naturales versus entornos urbanos (Rogerson & Barton, 2015).

### 3.2. BENEFICIOS COGNITIVOS

Siguiendo esta misma tendencia dentro de las investigaciones que relacionan la actividad física en contacto con la naturaleza y la salud mental, se han evidenciado beneficios cognitivos que esta actividad genera en el individuo. A través de sus estudios utilizando la observación de imágenes, Kim et al. (2010) mostraron que las respuestas cerebrales a la visión pasiva de los entornos rurales en áreas neuro anatómicamente están relacionadas con emociones positivas (por ejemplo, globus pallidus), mientras que las emociones negativas y la memoria de

procesamiento se han relacionado con vistas urbanas (por ejemplo, amígdala, hipocampo y parahipocampo gyrus).

Para conocer más detalladamente estos cambios que se producen en el cerebro a nivel cognitivo, se han llevado a cabo estudios previos de neuroimagen (Jung et al., 2006) en los que se ha demostrado que la ínsula está relacionada con una variedad de funciones emocionales. En particular, la ínsula es preferente involucrada directamente en la evaluación, experiencia o expresión de aspectos que sirven de emociones "generadas internamente".

A partir de esto, encontramos otros artículos, como el de Baena- Extremera et al., (2021), que proponen el uso de imágenes de resonancia magnética funcional (fMRI) para estudiar los correlatos neuronales de los procesos de restauración psicológica. Con esta técnica se ha podido comprobar cómo se activan distintas redes de activación asociadas con la visión de escenas urbanas y rurales (Baena- Extremera et al., 2021) y demostrado que estas redes podrían ser mediadoras de la preferencia emocional (Kim et al., 2010), así como el estrés, la planificación motora y las emociones (Baena-Extremera et al., 2021).

A partir del uso de estas fMRI, Baena\_Extremera et al. (2021), relacionaron la exposición a imágenes verdes de la naturaleza con una mayor activación de la corteza occipital media y un cluster que comprende el área motora suplementaria (SMA), la corteza premotora y el pre-SMA. Esta exposición a la naturaleza conllevó a una mayor activación de las áreas cerebrales relacionadas con la planificación motora, pero también con la regulación de las emociones y la respuesta emocional.

Si una imagen de naturaleza puede producir beneficios cognitivos a esta escala, es deducible, tal y como expresaron Walker et al. (2005) en sus investigaciones, que los programas escolares de aventura al aire libre pueden ayudar a conseguir beneficios a corto y largo plazo. Los trabajos de campo que existen con inmersiones en el bosque han proporcionado datos científicos interesantes apoyando la hipótesis de que el contacto con los bosques tiene beneficios para la salud, mediante la cuantificación de diversos índices fisiológicos, tales como actividad cerebral en el área prefrontal (Park et al., 2007).

### 3.3. BENEFICIOS FISIOLÓGICOS

Como hemos comprobado hasta el momento, las investigaciones realizadas nos muestran que un entorno natural puede proporcionar un conjunto de estímulos ambientales que ayuden a promover el aumento de la actividad física. Hemos visto los beneficios de esta AFMN a nivel psicológico y cognitivo, lo que nos lleva a analizar los beneficios fisiológicos que también se suceden.

Uno de los beneficios fisiológicos más importantes que encontramos en las actividades en entornos naturales es el aumento de células Natural Killer (NK) y con ellas los niveles de proteínas anticáncer intracelulares, cuyo efecto permanece durante más de 30 días. Li et al., (2009), constataron que frecuentar parques forestales aumenta la actividad NK. Dado que las células NK (Natural Killer) son linfocitos que proveen defensas contra tumores y virus, los investigadores sugieren que la visita a los bosques tiene efectos preventivos en la aparición y progresión del cáncer. Por ello, los médicos orientales recomiendan también baños de bosque a pacientes con esta enfermedad, como complemento de otras terapias.

Además, estos ambientes forestales desprenden unas sustancias fitoncidas que causan diversos efectos fisiológicos positivos (Li et al., 2009). En zonas de bosque, árboles como el roble (contiene una sustancia llamada alcohol verde), el pino (contiene alfa-pineno, careno, mirceno y otros terpenos) o plantas como el ajo (contiene alicina y disulfuro de dialilo), entre otras, desprenden este tipo de sustancias. Estos compuestos orgánicos volátiles alelo químicos antimicrobianos defienden las plantas de bacterias, hongos e insectos y funcionan al prevenir el crecimiento de algún organismo atacante. En cuanto a los efectos de los fitoncidas, se ha encontrado que la exposición a estas sustancias disminuyó la presión arterial y bajó la concentración de cortisol en la saliva y los niveles de glucosa en la sangre, reduciéndose la actividad cerebral prefrontal y estabilizándose la actividad nerviosa autónoma (Li et al., 2009).

Hasta ahora hemos analizado los beneficios poblacionales a nivel general, pero si nos detenemos en los beneficios a nivel infantil descubrimos que la actividad al aire libre en la naturaleza también puede beneficiar la salud de los niños mejorando los problemas asmáticos, la miopía crónica o incluso algunos problemas en el desarrollo infantil.

En el caso de la miopía infantil podemos ver la tendencia al aumento de casos en los últimos años ya que, a pesar de los efectos positivos de jugar al aire libre, actualmente se está produciendo un claro descenso del tiempo que dedican los niños a los juegos en el exterior por ofrecer un mayor tiempo ante la TV, el ordenador y otras tecnologías. Rose et al., (2008) llevaron a cabo un estudio transversal con el que comprobaron que el aumento de niveles de tiempo al aire libre se asoció con una menor miopía y una superior hipermetropía de refracción media.

Este no es el único perjuicio que se produce por la falta de ejercicio verde, ya que el desarrollo infantil también se ve alterado debido a este déficit. Un niño que no juega al aire libre es un niño al que no le da el sol y esto puede ser un gran problema de salud, ya que la fuente principal de vitamina D proviene de la síntesis en la piel después de la exposición a la luz ultravioleta del sol. La Academia Americana de Pediatría declaró, en 2001, que el cuerpo necesita entre 10-15 minutos de exposición al sol al menos dos veces por semana para recibir las cantidades de vitamina D necesarias (Brender et al., 2005).

Según un análisis llevado a cabo entre los años 2001-2004 por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en Estados Unidos, los niños tenían por aquel entonces un déficit de Vitamina D, que puede conllevar a que el niño desarrolle un esqueleto con anomalías, tipo raquitismo. Actualmente podemos pensar que en estos años donde ha aumentado la inactividad, esta carencia posiblemente es mayor. Lo peor de todo, es que diversos centros médicos ya han detectado en los últimos años un aumento del raquitismo entre los niños (Kreiter et al., 2000). Además de ello, la falta de vitamina D puede provocar osteoporosis, enfermedades cardiovasculares, síndromes metabólicos, hipertensión, diabetes, infartos de miocardio e incluso facilitar la producción de una enfermedad arterial periférica (Brender et al., 2005).

Con estos resultados y conociendo los beneficios que produce las AFMN en la infancia, quizás es el momento de empezar a preguntarse si nuestros hijos y escolares cumplen con esta premisa.

### 3.4. BENEFICIOS ACADÉMICOS

Como hemos mencionado anteriormente, el contacto con la naturaleza produce una serie de efectos positivos en los niños que no pueden ser reemplazados. Sin embargo, la ausencia de entornos verdes, el exceso de tecnologías, junto con un horario escolar exigente y la falta de actividad lúdica, han promovido en nuestro alumnado un estilo de vida en el que prepondera la inactividad física, los problemas de relaciones sociales y la adaptación psicológica, dando lugar a una tendencia de diversas enfermedades (McCurdy et al., 2010). A esta falta de contacto con la naturaleza Louv, (2005) lo denominó “trastorno por déficit de naturaleza”.

Para evitar este “trastorno por déficit de naturaleza”, a través de la Academia Estadounidense de Pediatría se recomienda desde el año 2006, que los niños jueguen al aire libre tanto como sea posible. No obstante, los estudios realizados muestran que los jóvenes gastaban en 2010, aproximadamente, 7,5 horas al día consumiendo alguna forma de elementos tecnológicos, una hora más de lo que se informó hace 5 años (Rideout et al., 2010), tiempo el cual presumiblemente haya aumentado hoy en día. Para empeorar el problema, muchos niños tienen televisión en sus habitaciones: el 32% de 2-7 años y el 65% de 8-18 años (Roberts et al., 1999). Estas mismas investigaciones revelan también que la televisión excesiva puede afectar negativamente a la salud de los niños.

Sin embargo, son diversas las investigaciones que pretenden paliar este exceso por el uso de las tecnologías y que afirman que existe un amplio campo de beneficios asociados al ejercicio verde y que atribuyen una mayor actividad en aquellos niños que emplean tiempo al aire libre (Potwarka et al., 2008). Cuando los niños pasan tiempo en la naturaleza, se genera un sentimiento de conexión con ella, estando este sentimiento correlacionado a la satisfacción con la vida el bienestar psicológico; las emociones positivas y negativas y el pensamiento creativo e innovador (Leong et al., 2014), todas ellas variables imprescindibles para el correcto desarrollo infantil.

Atendiendo a esa mejora en la atención en relación con el contacto con entornos naturales, varios estudios han medido los beneficios de ambientes naturales en la atención de los niños, especialmente entre las personas con trastornos de atención (McCurdy et al., 2010). En este sentido, Taylor et al., (2001) mostraron, a través de un estudio llevado a cabo con alumnado con TDAH, que realizar actividades en entornos naturales ofrecía un alto beneficio, según los padres, para reducir los síntomas de falta de atención. En definitiva, a medida que aumenta la cantidad de masa arbórea, los síntomas del trastorno por déficit de atención disminuían en consideración. En esta línea, diversas investigaciones han respaldado la hipótesis de que las interacciones con la naturaleza mejoran la atención y la memoria. Esta capacidad de mantener el control de la atención a lo largo del tiempo, conocida como atención sostenida, es vital para muchas tareas que se realizan todos los días (Macleán et al., 2010) dentro y fuera del entorno académico.

Un último aspecto a tener en cuenta respecto a los efectos positivos que se producen en los niños gracias a la realización de AFMN, y no por ello menos importante, es la mejora en el desarrollo motor. Scholz y Krombholz (2007) compararon el rendimiento motor de niños de 10 escuelas infantiles con zonas verdes y de otras cuatro escuelas infantiles de ciudad y concluyeron que el rendimiento motor de los niños en las primeras guarderías era superior.

Tabla 1

*Resumen beneficios de la AFMN por categorías*

Beneficios psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora del comportamiento de atención sostenida en una tarea (Lee et al., 2015)</li> <li>- Reducción significativa de la presión sanguínea (Pretty et al., 2005)</li> <li>- Efecto más positivo sobre el estado de ánimo (Pretty et al., 2005)</li> <li>- Aumento de la autoestima (Pretty et al., 2005)</li> <li>- Mejora emocional (Rogerson &amp; Barton, 2015)</li> <li>- Mayor restauración atencional y fisiológica (Rogerson &amp; Barton, 2015)</li> </ul>
Beneficios cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respuestas cerebrales a la visión pasiva de los entornos rurales en áreas neuro anatómicamente están relacionadas con emociones positivas (Kym et al., 2011)</li> <li>- Mayor activación de la corteza occipital media y un cluster que comprende el área motora suplementaria (SMA), la corteza premotora y el pre-SMA (Baena-Extremera et al., 2021)</li> <li>- Mayor activación de las áreas cerebrales relacionadas con la planificación motora, con la regulación de las emociones y la respuesta emocional (Baena-Extremera et al., 2021)</li> </ul>
Beneficios fisiológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de células Natural Killer (NK) y con ellas los niveles de proteínas anticáncer intracelulares (Li et al., 2009)</li> <li>- Disminución de la presión arterial y la glucosa en sangre (Li et al., 2009)</li> <li>- Reducción de la actividad cerebral prefrontal y estabilizándose la actividad nerviosa autónoma (Li et al., 2009)</li> <li>- En niños menor miopía y una superior hipermetropía de refracción media (Rose et al., 2008)</li> <li>- Aumento de vitamina D (Brender et al., 2005).</li> </ul>
Beneficios Académicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor satisfacción con la vida (Leong et al., 2014)</li> <li>- Reduca los síntomas de falta de atención en estudiantes con TDAH (Taylor et al., 2011)</li> <li>- Mejora en el desarrollo motor (Scholz &amp; Krombholz, 2007)</li> </ul>

## 4. CONCLUSIÓN

El presente artículo ha tenido como objetivo realizar una revisión bibliográfica de investigaciones que dan a conocer los beneficios que aportan a nivel psicológico, cognitivo, fisiológico y académico las AFMN.

A lo largo de esta revisión hemos conocido los beneficios que produce la vida rural y activa en contacto con el medio natural frente a la vida en entornos urbanos.

Estos beneficios sobre la salud, a los que aluden estas publicaciones, como podemos ver se pueden producir (cuando no tenemos otras posibilidades) con tan sólo la visualización de un entorno natural, tal y como queda demostrado en las investigaciones llevadas a cabo por Lee et al., (2015) y Pretty et al., (2005), entre otros; o a través del contacto en pequeños espacios verdes como pueden ser los parques urbanos, cosechando como evidencia la relación existente entre una exposición al medio natural y la mejora de la salud.

Entre las investigaciones llevadas a cabo se ha relacionado la observación de imágenes del medio natural con las respuestas cerebrales, encontrando respuestas positivas ante estímulos del medio rural frente a los estímulos del medio urbano (Laumann et al., 2003). A pesar de existir escasos trabajos de campo con inmersiones en el bosque, estos han proporcionado datos científicos interesantes apoyando la hipótesis de que el contacto con los bosques tiene beneficios para la salud, mediante cuantificación de diversos índices fisiológicos, tales como actividad cerebral en el área prefrontal (Park et al., 2007).

Estos estudios no sólo se han llevado a cabo con personas adultas, sino que en diversas ocasiones han versado en los beneficios que implican las AFMN desde la infancia. En este aspecto se ha corroborado que esta aproximación al medio natural conlleva un aumento de actividad física, que a su vez mejora ciertas habilidades cognitivas, lo cual puede afectar a mejoras en diversas facetas como las relacionadas con el aprendizaje y el logro académico (Baena-Extremera & Granero-Gallegos (2015); con la memoria; la atención; la velocidad de procesamiento y las funciones ejecutivas (Smith et al., 2010); la mejora de habilidades motoras y de aprendizaje.

Esto nos lleva a entender la importancia de trabajar desde los centros educativos la actividad física en el medio natural, pues tal y como indican Baena-Extremera y Granero-Gallegos (2015), la realización de AFMN durante las sesiones de educación física conlleva beneficios como el aumento de la autoestima, de la motivación, relación con los demás y condición física. Teniendo en cuenta estos beneficios, desde los centros se debe ofertar a los alumnos mayor tiempo al aire libre, lo que se traduce en una mayor actividad física. Y si este aire libre lo convertimos en patios verdes, obtendremos además de cantidad, calidad en esta actividad física (Potwarka et al., 2008) lo cual se traduce en una mejor salud (Grahn et al., 1997).

Del análisis de estas investigaciones citadas se puede deducir que, para crear hábitos saludables unidos a la práctica de ejercicio físico, tenemos que enfocar nuestra educación en el desarrollo de actividades físico-deportivas y de ocio en el medio natural como práctica social.

Podemos concluir que todos estos estudios están demostrando la necesidad, así como los beneficios del contacto con la naturaleza, la importancia de la actividad física y de su relación con el medio natural para una mejora en aspectos de la salud física y mental. Tal y como señala Louv, R (2018):

La ciencia no tiene todas las respuestas, pero sabemos que el contacto con la naturaleza, incluso limitado, puede aliviar los efectos del trastorno por déficit de atención y puede ayudar a contrarrestar los efectos del estrés tóxico. Así, los estudios que correlacionan estos efectos beneficiosos se han multiplicado rápidamente. Necesitamos investigar más, pero como dice Howard Frumkin, decano de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Washington: “Sabemos lo suficiente como para actuar”.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Baena-Extremera, A., F. García, J., C. Martínez, A., y Martín-Pérez, C. (2021). Sports in Natural Environment, Sports in Urban Environment: An fMRI Study about Stress and Attention/Awareness . *Journal of Sports Science and Medicine*, 20, 789–798. <https://www.jssm.org/volume20/iss4/cap/jssm-20-789.pdf>

Baena-Extremera, A., & Granero-Gallegos, A. (2015). Efectos de las actividades en la naturaleza en la predicción de la satisfacción de la Educación Física. *Retos*, 28, 9–14.

Ballester-Martínez, O., Baños, R., & Navarro-Mateu, F. (2022). Actividad física, naturaleza y bienestar mental: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(2), 62–84. <https://doi.org/10.6018/cpd.465781>

Brender, E., Burke, A., y Glass, R. M. (2005). Vitamin D. *Journal of American Medicine Association*, 294, 2386.

Camacho-Cardenosa, A., Camacho-Cardenosa, M., Merellano-Navarro, E., Trapé, Á. A., y Brazo-Sayavera, J. (2020). Influencia de la actividad física realizada durante el confinamiento en la pandemia del Covid-19 sobre el estado psicológico de adultos: un protocolo de estudio. *Rev Esp Salud Pública*, 94(12), 12.

Fallon K (2020). Exercise in the time of COVID 19. *Aust J Gen Pract*. Apr 22; 0:0. <https://www1.racgp.org.au/ajgp/coronavirus/exercise-in-the-time-of-covid-19>.

González Melero, E. G., & Extremera, A. B. (2022). Implementación de la actividad física en medio natural en secundaria. Una revisión sistemática. *EmásF, Revista Digital*.

Gutiérrez, M., Tomás, J. M., Romero, I., & Barrica, J. M. (2017). Apoyo social percibido, implicación escolar y satisfacción con la escuela. *Revista de Psicodidáctica*, 22(2), 111–117. <https://doi.org/10.1016/J.PSICOD.2017.01.001>.

Jung, Y. C, An, S. K., Seok, J. H., Kim, J. S., Oh, S. J., y Moon, D.H. (2006). Neural substrates associated with evaluative processing during co-activation of

- positivity and negativity: a PET investigation. *Biological Psychology*, 73, 253-261.
- Kim, T. H., Jeong, G. W., Baek, H. S., Kim, G. W., Sudaram, T., Kang, H-K., y Song J-K. (2010). Human brain activation in response to visual stimulation with rural and urban scenery pictures: a functional magnetic resonance imaging study. *Science of the Total Environment*, 408(12), 2600-2607.
- Koszalka-Silska, A.; Korcz, A. and Wiza, A. (2021) The Impact of Physical Education Based on the Adventure Education Programme on Self-Esteem and Social Competences of Adolescent Boys. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 3021. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063021>.
- Kreiter, S. R., Schwartz, R. P., Kirkman, H. N., Charlton, P. A., Calikoglu, A. S., y Davenport, M. L. (2000). Nutritional rickets in African American breast-fed infants. *The Journal of Pediatrics*, 137, 153-157.
- Lederbogen, F., Kirsch, P., Haddad, L., Streit, F., Tost, H., Schuch, P. y Meyer-Lindenberg, A. (2011). City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, 474, (7352), 498-501. doi: 10.1038/nature10190.
- Leong, L. Y. C., Fischer, R., y McClure, J. (2014). Are nature lovers more innovative? The relationship between connectedness with nature and cognitive styles. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 57-63. doi:10.1016/j.jenvp.2014.03.007.
- Li, Q., Kobayashi, M., Wakayama, H., Inagaki, H., Katsumata, M., Hirata, Y., Miyazaki Y. (2009). Effect of phytoncide from trees on human natural killer cell function. *International Journal Immunopathology Pharmacology*; 22:951e9. doi: 10.1177/039463200902200410.
- Louv, R. (2005). Nature deficit. *Orion*, 70-71.
- Louv, R. (2018). *Los últimos niños en el bosque*. Madrid: Capitán Swing.
- Macleán, K. A., Ferrer, E., Aichele, S. R., Bridwell, D. A., Zanesco, A. P., Jacobs, T. L, Clifford, S. (2010). Intensive meditation training improves perceptual discrimination and sustained attention. *Psychological Science*, 21(6), 829e839.
- McCurdy, L. E., Winterbottom, K. E., Mehta, S. S., y Roberts, J. R. (2010). Using nature and outdoor activity to improve children's health. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 40(5), 102-117.
- Mediavilla, L.; Gómez Barrios, V. (2021). Desarrollo de competencias personales y sociales a través de las actividades formativas en el medio natural y de la metodología experiencial. *Journal of Sport and Health Research*. 13(3):455-466.
- Méndez, A. & Fernández-Río, J. (2011) Nuevas tendencias metodológicas en la enseñanza del esquí: orientaciones didácticas para su iniciación en los centros educativos. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 105, 35-43. [http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2011/3\).105.04](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2011/3).105.04).

- Mikkelsen K, Stojanovska L, Polenakovic M, BosevskiM, Apostolopoulos V. Exercise and mental health. *Maturitas*. 2017. Exercise and mental health. *Maturitas*. 106, 48-56. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.09.003
- Olmedilla-Zafra, A., Navas-Luque, M., & Vilar-López, R. (2016). Programa de educación y aventura en el medio natural: efectos en el desarrollo socioemocional y académico en estudiantes de educación primaria. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11(1), 77-84.
- Park, S. H., & Mattson, R. H. (2009). Ornamental indoor plants in hospital rooms enhanced health outcomes of patients recovering from surgery. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 15, 975-980. doi:10.1089/acm.2009.0075
- Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Hirano, H., Kagawa, T., Sato, M., & Miyazaki, Y. (2007). Physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the atmosphere of the forest)—using salivary cortisol and cerebral activity as indicators. *Journal of Physiological Anthropology*, 26:123-128.
- Peñarrubia, C.; Guillén, R. & Lapetra, S. (2011). Las actividades en el medio natural en Educación Física. Valoración del profesorado de Secundaria sobre los principales factores de limitación para su desarrollo. *Apunts. Educación Física y Deportes*. 104, pp. 37-45. [http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2011/2\).104.04](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2011/2).104.04).
- Potwarka, L. R., Kaczynski, A. T., & Flack, A. L. (2008). Places to play: Association of park space and facilities with healthy weight status among children. *Journal of Community Health*, 33:344-50, doi: 10.1007/s10900-008-9104-x.
- Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., & Griffin, M. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental and Health Research*. 15:319-37.
- Rideout VJ, Foehr UG, Roberts DF. GENERATION M2 Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds A Kaiser Family Foundation Report. 2010. Retrieved July 30, 2010, from
- Rogerson, M.; & Barton, J. (2015). Effects of the visual exercise environments on cognitive directed attention, energy expenditure and perceived exertion. *International Journal of Environmental Res. Public Health*. 12 :7321–7336, doi: 10.3390/ijerph120707321.
- Rose, K. A., Morgan, I. G., Ip, J., Kifley, A., Huynh, S., Smith, W., & Mitchell, P. (2008). Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. *American Academy of Ophthalmology*. 115:1279-85. doi: 10.1016/j.ophtha.2007.12.019.
- Sánchez-Valle, M., Fernández-Martínez, E., & López-Sánchez, G. F. (2019). Impacto de un programa de educación y aventura en el medio natural sobre la autoestima y el autoconcepto de los adolescentes. *Revista de Educación*, 380, 226-250.

- Scholz, U., & Krombholz, H. (2007). A study of the physical performance ability of children from wood kindergartens and from regular kindergartens. *Motorik Mar*, 1:17-22.
- Smith, P. J., Blumenthal, J. A., Hoffman, B. M., Cooper, H., Strauman, T. A., Welsh-Bohmer K., Sherwood, A. (2010). Aerobic exercise and neurocognitive performance: a meta-Analytic review of randomized controlled trials. *Psychosomatic Medicine*. 72, 239–252, doi: 10.1097/PSY.0b013e3181d14633.
- Sutherland, S., & Legge, M. (2016). The possibilities of “doing” outdoor and/or adventure education in physical education/teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35(4), 299-312.
- Taylor, A. F., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). The surprising connection to green play settings. *Environmental Behavior*, 33: 54-77.
- Trigo-Oroza, C; Navarro-Patón, R.; Rodríguez-Fernández, J.E. (2016). Didáctica de la educación física y actividades en el medio natural. Efecto sobre la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en alumnado de primaria. *Trances*, 8(6):487-512. <http://hdl.handle.net/10347/18083>.
- Walker, A., Onus, M., Doyle, M., Clare, J., & McCurthy, K. (2005). Cognitive rehabilitation after severe traumatic brain injury: a pilot programme of goal planning and outdoor adventure course participation. *Brain Injury*, 19(14), 1237-1241. 10.1080/02699050500309411

**Fecha de recepción: 2/11/2023**  
**Fecha de aceptación. 18/1/2024**



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **JUEGOS Y ACTIVIDADES PARA LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA AICLE EN PRIMARIA Y SECUNDARIA**

**Antonio Jorge Hernández Monroy**

Profesor de Educación Física CLIL. IES Playa de Arinaga (Gran Canaria, España)  
Email: antoniojorge01@gmail.com)

### **RESUMEN**

La implementación del Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras (AICLE) en diferentes sistemas educativos y países de Europa ha ido creciendo exponencialmente, hasta el punto de ser actualmente el enfoque predominante de educación bilingüe en nuestro país. Desde la materia Educación Física podemos encontrar una amplia cantidad de literatura donde se aborda la aplicación del enfoque AICLE en nuestras clases, tanto en primaria como en secundaria. Dicha información, pretende arrojar luz sobre la idoneidad de la aplicación del enfoque AICLE en nuestra asignatura pero, en ocasiones, el manejo de toda esta literatura puede crear confusión en su utilización práctica. Este artículo recupera gran parte de las opiniones vertidas por especialistas en Educación Física bilingüe y aporta una amplia base de juegos y ejercicios prácticos que nos ayudarán a llevar toda esta literatura bilingüe, en ocasiones bastante teorizada, a la práctica.

### **PALABRAS CLAVE:**

Educación Física Bilingüe; AICLE; juegos y deportes en Inglés; CLIL GAMES; enseñanza de segunda lengua.

# **GAMES AND CLIL ACTIVITIES IN PRIMARY AND SECONDARY PHYSICAL EDUCATION CLASSES**

## **ABSTRACT**

The implementation of Content and Language Integrated Learning (CLIL) in different educational systems and countries in Europe has been growing exponentially, to the point of currently being the predominant approach to bilingual education in our country. From the subject Physical Education we can find a wide amount of literature addressing the application of the CLIL approach in our classes, both in primary and secondary schools. This information sheds light on the suitability of the application of the CLIL approach in our subject but, sometimes, the management of all this literature can create confusion in its practical use. This article recovers a large part of the opinions expressed by specialists in bilingual Physical Education and provides a broad base of games and practical exercises that will help us put all this bilingual literature, sometimes quite theorized, into practice.

## **KEYWORD**

Bilingual Physical Education; CLIL; games and sports in English; second language teaching.

## INTRODUCCIÓN.

No hay duda de que brindando a los estudiantes mejores oportunidades en la escuela para adquirir una segunda lengua de forma adicional en otras materias los preparará mejor para la globalización. Existe una variedad de definiciones e interpretaciones de AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras), (Cenoz et al., 2014; Mehisto et al., 2008).

Coyle et al., (2010: 1) presentan una concisa definición que hace referencia a sus características específicas: 'El aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras (en lo sucesivo AICLE) es un enfoque educativo de doble enfoque en el que se utiliza una lengua adicional para el aprendizaje y la enseñanza de tanto el contenido como el lenguaje'.

AICLE tiene tres objetivos diferentes, que son el aprendizaje de contenidos, lenguaje y habilidades, todo lo cual debe encajar en el contexto donde se implementa (Mehisto, Marsh, & Frigols, 2008).

Actualmente, la educación española es especialmente sensible a las iniciativas europeas en materia de políticas lingüísticas. De hecho, en la última década, países como Finlandia, Alemania o Suecia parecen haber potenciado progresivamente el multilingüismo. En consecuencia, existe la necesidad de comprender cómo la introducción del enfoque AICLE (CLIL, con sus siglas en Inglés) podría afectar la esencia de algunas materias como la Educación Física.

Como explica Julio Gallego Méndez en su Máster en Enseñanza Bilingüe y CLIL (2020), se debe tener en cuenta la materia de Educación Física para garantizar el éxito académico de la implementación de este enfoque bilingüe.

En los últimos años, la cantidad de literatura científica que aborda la aplicación de AICLE en Educación Física ha crecido considerablemente (Salvador-García et al., 2017), pero la información aún aborda la idoneidad o no de AICLE en EF, sin embargo, los ejemplos específicos y los materiales sobre la aplicación práctica de dicha literatura son escasos.

Teniendo en cuenta esto, con la elaboración del presente artículo se pretende brindar una base amplia de juegos motores y actividades en un segundo idioma que permitan desarrollar las clases de Educación Física sin que su objetivo principal, el movimiento, se vea afectado.

En el caso de nuestra materia, el movimiento es una de sus características clave (Ayuso, Rivero & Izquierdo, 2018; Gill et al., 2016; Larsson & Nyberg, 2017) y la promoción de la actividad física es uno de sus principales objetivos (Dodd, 2015; Heikinaro-Johansson, Hasanen, McEvoy, & Lyyra, 2018; Molina, Queralt, Estevan, & Sallis, 2016; Viciano, Mayorga, & Mompeán, 2016).

## 1. ANÁLISIS DE LA LITERATURA CIENTÍFICA EXISTENTE SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE AICLE EN EDUCACIÓN FÍSICA.

Son varios los autores que sostienen que la Educación Física constituye un entorno ideal para el aprendizaje de la lengua extranjera y aseguran que los objetivos lingüísticos son perfectamente compatibles con los objetivos de la materia. (Bell & Lorenzi, 2004; Clancy & Hruska, 2005; Ramos & Ruiz-Omeñaca, 2011; Salvador-García et al., 2016; Salvador-García et al., 2017; Solomon & Murata, 2008).

Existen argumentos contradictorios sobre los pros y los contras de AICLE en Educación Física; mientras que Figueras et al. (2011) afirman que desde la percepción de los participantes los contenidos específicos de Educación Física no sufren ningún perjuicio, Martínez y García (2017) advierten que incorporar la lengua extranjera supone reducir la cantidad de contenidos específicos.

Si hiciéramos un breve repaso a lo que Pérez-Cañado (2016) ha llamado “efecto péndulo” nos daríamos cuenta de que se han reportado tanto ventajas como desventajas del uso de AICLE:

### 1.1. VENTAJAS.

- En cuanto a la adquisición del lenguaje, (Bell & Lorenzi, 2004, p. 48) señalan en sus investigaciones cómo la asignatura de Educación Física puede facilitar el aprendizaje de una segunda lengua. "El movimiento en sí ofrece numerosas oportunidades para que los docentes conecten la actividad física con el vocabulario"; argumentando también que la educación del movimiento, la danza y las actividades rítmicas pueden usarse para ayudar a los estudiantes a conectar la información escrita y verbal de una manera creativa.
- Esta interpretación del movimiento corporal como aspecto que contribuye a la adquisición del lenguaje también ha sido expuesta por otros autores como Coral (2010), quien defiende el movimiento como un aspecto esencial en la consecución de la competencia comunicativa en cualquier proceso de aprendizaje de una lengua.
- Torres-Outón (2019) afirma que el carácter eminentemente lúdico, dinámico y flexible (a través del movimiento) de la asignatura de Educación Física provoca el deseo y la necesidad de comunicar. Por lo tanto, la transferencia del aprendizaje de la lengua oral en las clases de Educación Física se produce de forma natural, a diferencia del proceso más artificial y elaborado de aprendizaje de una lengua extranjera per se.
- Según Rottmann (2006), utilizar la Educación Física como materia de contenidos para desarrollar un lenguaje aumenta y fomenta las interacciones de los estudiantes, mejorando la frecuencia y variedad de estas interacciones de forma natural. Esta interacción entre estudiantes se considera una condición necesaria para el aprendizaje del idioma y está estrechamente relacionada con el marco de las llamadas 4Cs que se basa en una metodología centrada en el aprendizaje cooperativo, la interacción verbal y la socialización (Chiva-Bartoll et al., 2015).
- Alias (2011) destaca el potencial de las metodologías didácticas basadas en el juego y el movimiento para el aprendizaje de la lengua, y fundamenta

específicamente este argumento en aumentar la motivación de los estudiantes.

- De manera similar, Hernando et al. (2017) sostienen que a los estudiantes les gusta la idea de tener EF en inglés porque la aprenden de una manera entretenida y diferente para ellos.
- Hay algunos autores que destacan el potencial de la Educación Física en el enfoque cultural, afirmando que elementos y contenidos de esta asignatura como la expresión corporal, el lenguaje no verbal, el teatro, las danzas típicas o los deportes y juegos tradicionales son una gran oportunidad, vinculando la cultura con el aprendizaje de la lengua objetivo (Salvador-García et al., 2017).

## 1.2. DESVENTAJAS

Vale la pena preguntarse si la aplicación del enfoque CLIL en la asignatura de Educación Física puede poner en peligro el tiempo dedicado a la actividad física de los estudiantes.

- Los profesores de contenidos académicos pueden percibir que AICLE está anclado en el mundo de la lingüística y la educación de lenguas (Dalton-Puffer et al., 2018) y, por tanto, lo ven como un intruso que se entromete en su materia. En EF, voces críticas afirman que AICLE puede poner en riesgo la idiosincrasia de la materia al desdibujar su contenido, alterar sus características básicas y conllevar pérdidas en el aprendizaje motor (Coral et al., 2020; Martínez y García, 2017).
- Molero-Clavellinas (2011) afirma que los docentes no deben caer en una teorización excesiva de la materia debido a la necesidad de aprender vocabulario y estructuras gramaticales necesarias para poder interactuar y comunicarse en una lengua extranjera.
- Emmanouilidou & Laskaridou (2017) en sus publicaciones informaron que algunos estudiantes inicialmente se mostraban escépticos o reaccionaban negativamente al inicio de la implementación de AICLE, y justifican esta actitud porque los estudiantes pensaban que sería mucho más difícil y que tendrían que realizar un esfuerzo mayor para comprender los contenidos de la asignatura, en comparación con las clases de Educación Física realizadas en la lengua materna.
- Faya-Cerqueiro (2012) concluye que, si bien alrededor del 60% de los futuros docentes muestran intención de llevar a cabo el enfoque bilingüe en esta materia, el 40% de estos afirman sentirse insuficientemente preparados o capacitados para este propósito.
- Las universidades están preparando poco o muy poco a los estudiantes de EF para la docencia bilingüe, por lo que el 90% de los docentes encuestados también piensa que la preparación de los recién graduados para la docencia bilingüe es no del todo adecuada.
- Fernández-Fernández et al. (2005), comparten que, aunque la motivación inicial de los docentes hacia este enfoque es muy alta, la motivación y el deseo de trabajar de los docentes podría verse socavado por la desinformación y la falta de planificación.

- Hay que destacar la falta de materiales preparados para desarrollar el lenguaje en las tareas de EF (Gómez y Jiménez, 2012). Lo cierto es que son pocos los materiales elaborados y los docentes deben elegir entre utilizar los ya publicados o crear los suyos propios (Coral, 2013).
- Es precisamente la intención de este artículo ofrecer una base amplia de juegos y actividades, ya puestas en práctica en las clases de Educación Física, para que pueda servir de guía a otros docentes de la asignatura de E.F AICLE.

## 2. CONTENIDOS.

Las investigaciones realizadas en las clases AICLE reales muestran que es difícil lograr un equilibrio estricto entre lenguaje y contenido (Mehisto et al., 2008; Salvador et al., 2016). De acuerdo con Fernández-Balboa y Sicilia (2005), para la EF sugerimos la selección de contenidos que resalten aspectos sociales e intelectuales; esto sustituiría el enfoque anglosajón, demasiado técnico, que se ha ido instaurando progresivamente en el PE.

Los cursos AICLE tienden a consistir, simplemente, en una simple yuxtaposición de algunos bloques temáticos basados en temas generales de disciplinas como la anatomía (por ejemplo, el esqueleto y los músculos), la biología (por ejemplo, la educación para la salud) o técnicas, reglas y tácticas relacionadas con los deportes de equipo y los ejercicios físicos. (Coyle, Hood, Marsh, 2010).

En la EF las manifestaciones culturales evolucionan con el tiempo por lo que, periódicamente, se debe realizar un nuevo análisis de contenidos dichos contenidos.

Resulta de vital importancia entender que en Educación Física, en el siglo XXI, no sólo se enseñan deportes o habilidades motrices, también se utiliza para enseñar valores, habilidades para la vida, competencias físicas, resolución de problemas y habilidades comunicativas. (Santiago García-Calvo Rojo, 2018).

Actualmente, los profesores de EF tienen a su disposición varios modelos pedagógicos, entre ellos la Educación Deportiva (Siedentop, 1994), los Juegos de Enseñanza para la Comprensión (Bunker y Thorpe, 1982), el Aprendizaje Cooperativo (Dyson y Casey, 2012), el Aprendizaje-Servicio (Chiva-Bartoll y Fernández-Río, 2021) y Enseñanza de la Responsabilidad Personal y Social (Hellison, 2011), entre otros.

En resumen, debemos desarrollar una nueva forma de concebir la Educación Física como disciplina para que se vincule con las humanidades y el pensamiento crítico (Kirk, 2014). Si se establece esta interconexión, la materia ampliará sus horizontes y contenidos como materia escolar y cumplirá el propósito y los objetivos AICLE.

Para permitir un equilibrio entre las demandas motoras, lingüísticas y cognitivas, se deberían redefinir los métodos de enseñanza de la EF para aumentar la cooperación y la interacción verbal entre los estudiantes (Coral y Lleixà, 2014; Figueras et al., 2011; Molero, 2011; Zagalaz et al., 2012). Esto redundaría en la promoción de la interacción social (González et al., 2013).

Quizás AICLE pueda ayudar a transformar estructuras educativas obsoletas de nuestra materia para hacerlas más amigables para los estudiantes.

Se dice que una tarea está equilibrada cuando requiere medidas iguales de habilidades motoras, comunicativas y cognitivas. Una tarea equilibrada y eficiente debe cumplir cinco condiciones: debe ser motivadora, incluir actividad física, fomentar la interacción oral, desarrollar el pensamiento y ser socialmente propicia. Considerada en su conjunto, una lección está equilibrada cuando el profesor o profesora presenta una secuencia cuidadosamente diseñada de tareas no equilibradas.

Para facilitar la creación de tareas de PE-in-CLIL, se deben considerar tanto la matriz CLIL (Coyle et al, 2010) como las pautas didácticas de PE-in-CLIL basadas en la taxonomía de Bloom (Coral, 2012). Estas tareas deben plantear preguntas que involucren diferentes niveles de demandas cognitivas, incorporando habilidades de pensamiento de orden inferior y superior (Dalton-Puffer et, al., 2018).

Precisamente, todos los juegos y actividades presentados en este artículo tienen como objetivo final permitir el equilibrio entre las exigencias motoras, lingüísticas y cognitivas, fomentan la interacción y facilitan la creación de tareas AICLE.

Debemos promover actividades que permitan la interacción social entre los estudiantes y fomenten sus demandas cognitivas AICLE. Ofrecer experiencias de aprendizaje óptimas para todos los estudiantes, yendo más allá de “aprender a moverse” y proporcionando un contexto para “moverse para aprender” (Lamb y King, 2020).

### 3. CÓMO JUGAR.

- Si simplemente traducimos las clásicas lecciones de Educación Física al idioma extranjero, no aprovecharemos plenamente el potencial AICLE. Especialmente en Educación Física, los profesores deben tener cuidado de no reducir el uso de la lengua extranjera a la mera de impartición de las instrucciones.
- Los profesores y profesoras de Educación Física deben ser capaces de crear y mantener un ambiente seguro y motivador en las clases, garantizando al mismo tiempo la incorporación explícita de la lengua extranjera (Fernández-Barrionuevo y Baena-Extremera, 2018), (García-Calvo, 2015:21).
- Los errores son una parte vital del proceso de aprendizaje, por ello es mejor que las tareas se basen en la fluidez en lugar de poner acento en la precisión.
- Las estrategias de andamiaje pueden resultar particularmente útiles (De Graaff et al., 2007). Por ejemplo, los profesores de Educación Física podrían utilizar explicaciones verbales acompañadas de lenguaje corporal (Salvador-García et al., 2020). Debemos considerar el uso de sinónimos, perífrasis, reiteraciones, cuestionar, reformular o incluso emplear parcialmente el idioma nativo (Lin y Wu, 2015; Yakaeva et al., 2017).
- A través del juego, nuestras sesiones de Educación Física son más dinámicas y variadas; brindan diversión; fomentan la socialización y son una herramienta excepcional para desarrollar el vocabulario en inglés de forma natural.

- Debemos introducir los juegos en etapas o fases: formas simples o básicas para empezar (tigers and lions, steal the bacon, fox tail, the fisher, catching ball, pacman, cops and robbers, cats and mice); luego pasaremos a juegos más complejos (10 throwings, attack and defense games, opposition games, pre-sportive games).
- Las explicaciones deben ser breves y, si el juego es complejo, las instrucciones deben darse en distintas fases. Mostrar es más efectivo que decir. Se podría comenzar con la versión básica del juego e introducir gradualmente mayor complejidad.
- Debemos adaptar las reglas al nivel del grupo de clase, ya que reglas complicadas implican explicaciones más largas y podría enlentecer las sesiones.
- La comunicación no verbal, las imágenes y los materiales suelen aclarar el juego.
- Con la aplicación del calentamiento proporcionamos, a los estudiantes, una amplia gama de situaciones y oportunidades para desarrollar la comunicación oral, la interacción y la discusión. Además, podemos introducir juegos donde se aplicará el vocabulario objetivo y específico (target vocabulary), como: nombre del juego, número de jugadores, nombre del equipo utilizado, amplia variedad de verbos (throw, run, touch, protect, dodge etc), una lista de conectores secuenciales como: primero, luego, después de eso, siguiente, etc. Frases preposicionales (in the middle, at the side etc,...). Los estudiantes pueden buscar información en libros o en Internet. Las reglas se explicarán en la lengua objetivo de aprendizaje. Explicar qué materiales se van a utilizar (colors, sizes, weights).
- Se debe limitar la zona de juego o espacios de juego y referirse a agrupaciones (pair-work, groups of three, small groups, individual tasks). Se propondrán tareas a realizar por los alumnos no vencedores (sit-ups, push-ups, climbing stairs, laps to the court, skipping rope, medicinal balls). Motivar y felicitar a los estudiantes durante el calentamiento, por ejemplo: "Well done!, that's brilliant! Keep going, come on!".
- Durante el calentamiento, habrá situaciones en las que el alumno o alumna deberá resolver diferentes preguntas relacionadas con el juego; tal vez necesite vocabulario en inglés que no se ha preparado anteriormente, hablar de forma espontánea respondiendo a preguntas, puntos de vista o situaciones inesperadas. Iniciar y desarrollar conversaciones y debates, produciéndose secuencias extensas de conversación.
- La implementación de técnicas dramáticas en el aula de Educación Física podrían ser muy valiosas y supondría el cumplimiento de las principales características del enfoque metodológico AICLE: al actuar en una lengua extranjera, los estudiantes obtienen una "distancia" consigo mismos y con el tema que les permite explorar nuevas formas de aprendizaje, (Zindler, 2008, pág. 88). Esta distancia, de ellos mismos, podría ayudar a reducir la sensación de vergüenza cuando realizan una coreografía de baile frente a la clase, por ejemplo.

## 4. JUEGOS Y ACTIVIDADES AICLE

### 4.1. Balloon Questions:

Se le entrega a cada persona un globo y una pequeña tira de papel. Les pedimos que escriban una pregunta en el trozo de papel y lo coloquen en su globo, luego inflen el globo y que lo aten.

Una vez que todos han finalizado, indicamos al grupo que lancen sus globos al aire, tratando de mantener todos los globos en el aire el mayor tiempo posible. Después de unos segundos, les indicamos a todos que cojan cualquier globo (que no sea el suyo) y que se sienten en círculo. Cada persona toma su turno para hacer estallar o mantener su globo y luego responder a la pregunta. Para grupos pequeños se les puede pedir que cada persona del grupo responda todas las preguntas.

### 4.2. Hall of fame:

Los alumnos y alumnas deben elegir un atleta o deportista famoso de la última década por sorteo (o elegir simplemente un atleta). Luego deben buscar en Internet y realizar una descripción de ese atleta. En esta tarea, los estudiantes presentarán a su deportista famoso al resto de la clase, durante aproximadamente un minuto hablando exclusivamente en Inglés. A continuación, el resto de la clase adivinará cuál es el personaje famoso. Para que haya interacción los compañeros de clase o el propio profesor hará preguntas del tipo: *“Why he or she is Famous? What did he/she accomplish? Why did you choose that person?”*

### 4.3. Awards ceremony:

Los estudiantes deben imaginar que han “ganado” un premio, concurso o nuevo puesto de trabajo y que tienen que subir a un escenario a recogerlo. Deben dedicar unas palabras de agradecimiento al público presente frente a los micrófonos y las cámaras.

La capacidad de oratoria y el lenguaje corporal van de la mano. Saber moverse en el escenario al hablar en público es clave para que sus mensajes sean efectivos.

Al ser en parejas se pueden dividir los roles (uno podría ser el entrevistador y el otro el ganador del premio). Podrían ser dos atletas que ganaron juntos el trofeo que ellos mismos idearon, por ejemplo. Una vez finalizada la ceremonia, los compañeros o el propio profesor se pueden hacer pasar por periodistas y hacerles cualquier pregunta en inglés relacionada con la ceremonia. Se favorecerá así el uso de la segunda lengua de forma natural.

### 4.4. Idyllic island job application:

En este ejercicio o tarea, durante aproximadamente uno o dos minutos, los alumnos y alumnas deberán presentar, por parejas, un guion o discurso que han preparado previamente al resto de la clase. El enunciado de la tarea es el siguiente: *“Os han ofrecido un trabajo, realmente bueno, para trabajar como dinamizadores en una isla paradisíaca”*. Las actividades deportivas que ofrecen son bastante

atractivas y el salario que pagan es excepcional. Como requisitos piden que la pareja sea alegre, personas activas y dinámicas. Que realmente sepan apreciar y cuidar el entorno natural de la isla. Los candidatos deben hablar y defender durante uno o dos minutos en inglés por qué son los candidatos perfectos para ese puesto.

Al estar en pareja, podéis dividir los roles, por ejemplo: uno puede ser bueno dinamizando y el otro es bueno cuidando el medio ambiente de la isla o bueno dinamizando las actividades deportivas para los posibles huéspedes del complejo turístico.

#### 4.5. No, you can't take me!:

Dividimos la clase en grupos pequeños, de entre tres a cinco personas, aproximadamente. Cada grupo elige una acción relacionada con el deporte o una actividad física (Algo relacionado con la temática que estemos trabajando en clase). Cada jugador o componente de cada grupo elegirá una función: "Por ejemplo, en el sistema respiratorio un componente podría ser uno de los pulmones, otro, el diafragma, otro la tráquea, etc.". Cada componente del grupo debe pensar en, al menos, una buena razón por la que sus funciones son importantes en dicho sistema. Les decimos que se pregunten qué pasaría si no estuvieran allí. Los otros grupos se convierten en el público mientras el maestro se acerca al primer grupo y exclama: "*Look at all this useless stuff! I've got to get rid of some of this junk!*" "*I think I'll take this thing away.*" El jugador o componente debe responder: "*No, you can't take me!*", "*Why not?*" el jugador responde: "*If you take me away...*" seguido de algo que saldría mal sin ese elemento o cosa no estuviera en el sistema o acción. Por ejemplo, si el jugador pretende ser la pelota en un partido, podría decir: "*If you take me away, no one will score points.*"

#### 4.6. Among us:

Es un juego ideal para la vuelta a la calma. En este juego el profesor pasará detrás de los alumnos y alumnas y marcará a los posibles "impostores o asesinos" tocando con su mano en sus hombros.

En un espacio pequeño, como la mitad de un campo, los estudiantes caminarán y los "*imposters or killers*" eliminarán a los otros jugadores guiñándoles un ojo sin ser detectados por los demás jugadores. Los jugadores que han sido "*killed*" deberán esperar unos segundos para mostrar a los demás jugadores que han sido asesinados caminando como zombies. Después de unos minutos el profesor o profesora se detendrá y reunirá a los alumnos. Los estudiantes que no hayan sido asesinados tendrán unos minutos para deliberar en inglés quiénes creen que son los impostores y por qué.

#### 4.7. Name with action, adjective and alliteration:

Esta actividad es excelente para que los estudiantes se conozcan y también se puede usar para fomentar la creatividad y la velocidad. Todos se colocan en un círculo y pensarán en una aliteración de su nombre para describirse a sí mismos, por ejemplo: "*Dangerous Dave, Elegant Ed, Cowardly Carol etc*". Cada jugador camina hacia el centro del círculo y dice con una acción "*Hello, I am Dave... and I am Dangerous*". Luego todos deben entrar en el círculo y, del mismo estilo, decir: "*Hello, Dangerous Dave*". El profesor o profesora también puede pedir a los

jugadores que añadan una acción de acompañamiento con el adjetivo o aliteración.

#### 4.8. Wild west:

Todos los estudiantes deben colocarse en círculo. Cuando digas el nombre de un estudiante, él o ella debe agacharse y los compañeros de ambos lados deben dispararse entre sí. El más rápido será el ganador. El pistolero más lento deberá realizar algún ejercicio físico como: "*squeats, push ups o burpees*".

Variante: "SPLAT". Los pistoleros deben decir el nombre de un deporte, acción, hueso, músculo, etc, antes que el otro jugador.

#### 4.9. Who is the leader?

Pedimos a una persona que abandone la sala y a continuación designamos a un líder. El docente pedirá al jugador que sea el líder dirigiendo al resto de alumnos. Éste hará movilidad articular o simulará practicar un deporte. El líder realiza la acción o movimiento llevando sutilmente al grupo a través de simples cambios para que la persona que no estaba en la sala no sepa que él o ella es el líder. El jugador tiene tres intentos para identificar al líder.

#### 4.10. What are you doing?

Los jugadores se colocan en círculo con suficiente espacio entre ellos para poder moverse. El jugador uno da un paso adelante y comienza a imitar una actividad/deporte, cualquier actividad como: "*burpees, jumping jacks, push ups*". El jugador dos, a la derecha, le pregunta al jugador uno: 'What are you doing?' El jugador uno debe responder sin dudar con la primera acción que le venga a la mente, algo diferente de lo que está haciendo; por ejemplo: "*tying my shoelaces*". A continuación, el jugador dos comienza a hacer lo dicho por el jugador uno y el jugador tres le pregunta: "*What are you doing?*"

#### 4.11. Fitness Board Games.

¿Por qué no incorporar elementos de los juegos de mesa para que, mantenerse en forma y hacer ejercicio, sea divertido?

- Playing Tic Tac Toe:

En este juego se formarán dos equipos con un color diferente. Deben terminar un circuito específico, formado delante del tablero, para poder colocar sus petos. Pueden usarse petos deportivos de colores o conos.

Colocamos un tablero con 9 casillas formados por aros grandes. Daremos la señal de inicio y los jugadores hacen el circuito y el primer jugador frente a los aros coloca su "*sport bib*" y la continuación regresa a la línea de salida de su equipo. Los siguientes jugadores hacen el mismo circuito hasta que un equipo haya formado una secuencia horizontal, vertical o diagonal para ganar. Si ningún equipo gana, se continúa moviendo los petos o conos hasta que haya un equipo ganador.

- Four in a line/connect 4:

Al igual que en el juego anterior, serán dos equipos que, realizando circuitos diferentes, deberán colocar las fichas de su color en el tablero. El objetivo final de cada equipo es alinear cuatro fichas de su color de forma horizontal, vertical o diagonal. Las fichas deben colocarse imperativamente en la línea más baja o en otra ficha.

- Guess Who:

Al igual que en los juegos anteriores, los componentes de cada grupo realizarán un circuito de agilidad o habilidad antes de llegar al tablero. Los equipos alternarán turnos haciendo una pregunta. Empieza el jugador que llegue primero. La pregunta sólo debe tener una posible respuesta: "YES or NOT", por ejemplo: "Does your mystery character have blue eyes?", si la respuesta es "YES", entonces sabes que todas los personajes con ojos marrones pueden ser eliminadas, por lo que deben cerrar las ventanas con esos personajes. Si la respuesta es "NO", entonces todas las personas con ojos azules podrían ser eliminadas.

Tendrían que seguir haciendo preguntas por turnos hasta que alguien crea que puede adivinar quién está en la carta misteriosa del oponente.

No se puede hacer una pregunta y adivinar en el mismo turno. ¡Si adivinan mal, su equipo pierde el juego! Si aciertan, ¡ganan el juego! El grupo derrotado puede realizar una tarea/castigo deportivo.

Figura 1.

*Tablero creado para el juego Guess Who con diferentes personajes científicos en las distintas ventanas.*



- Battle Ship:

Es un juego en el que los equipos intentan adivinar la ubicación de 5 barcos ocultos antes que su oponente. Los jugadores se turnan para disparar a los barcos enemigos. En su turno, el alumno dirá en voz alta una letra y un número de una fila y columna de la cuadrícula. Su oponente marca ese espacio en su cuadrícula inferior y dice "miss" si no hay barcos allí, o "hit" si el espacio contiene uno de sus barcos.

Cada vez que uno de sus barcos ha sido hundido debe anunciarlo a su oponente. Los barcos deben colocarse en horizontal o vertical (no en diagonal), pudiéndose tocarse entre sí, aunque no pueden estar en el mismo espacio. El

objetivo es hundir tantos barcos como sea posible durante el tiempo del juego realizando un circuito físico diseñado especialmente para dicho juego.

Figura 2.

*Tablero de madera creado para el juego Battle Ship con tarjetas adhesivas con barcos y agua.*



▪ **Power Grid Game:**

Los estudiantes, en filas, deberán dirigirse al panel, formado por aros, donde se encuentran 15 palabras o frases diferentes relacionadas con la temática que estemos trabajando en ese momento en Educación Física y marcar las respuestas correctas. Sólo habrá 7 respuestas correctas.

Si son incorrectas, otro compañero deberá salir de la fila y cambiar las respuestas hasta que el panel este correcto. Ganará el equipo que complete primero el panel.

Variación: cada vez que un competidor marca las casillas y no es correcta, su grupo deberá realizar tres: “burpees, push ups, squats or sit ups”.

Figura 3.

*Circuito creado con aros e infografías para el juego Power Grid Game.*



- Closing the square:

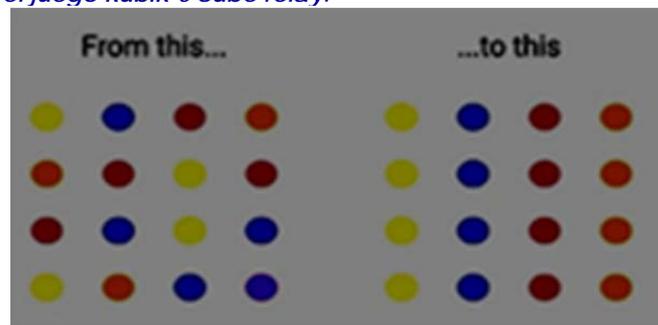
Para este juego necesitaremos al menos 16 conos chincheta y tantas cuerdas como conos. Habrá un equipo rojo compitiendo contra uno amarillo. Les indicamos que deben colocar una cuerda que una dos conos y luego regresar a chocar la mano de su compañero o compañera. Cada vez que un equipo cierre una casilla recibirá un punto. Ganará el equipo que haya cerrado más cuadrados.

- Rubik's cube relay:

Colocamos conos chinchetas de manera aleatoria por todo el tablero. En formato estilo relevo, como en los juegos anteriores, los equipos deben correr y configurar el Cubo de Rubik moviendo solo un cono con otro cono que se encuentre justamente a su lado.

Figura 4.

*Tablero con conos chincheta de colores para el juego Rubik's cube relay.*



#### 4.12. Duck duck goose:

Es un juego o ejercicio de calentamiento donde podremos utilizar el inglés. Los jugadores forman un círculo mientras el docente camina por el exterior tocando a cada jugador en el hombro y diciendo “*duck*”, aunque las palabras clave pueden cambiarse por la temática que estemos trabajando. Por ejemplo: en lugar de “*duck/goose*”, utilizaremos opuestos como “*Night/Day, Black/White etc*”, etc. Las categorías se pueden elegir según el tema y la edad: “*Sports, muscles, bones, rivers of the country or world, famous historical characters, odd/even numbers, numbers divisible by 6, etc*”

El profesor explica que si te tocan el hombro pero, en lugar de “*duck*”, escuchas la palabra “*goose*”, debes correr alrededor del círculo e intentar llegar a tu lugar en el círculo antes que el profesor o alumno que te haya tocado. Si el jugador que persigue no lo atrapa se convierte ahora en que “la lleva”.

#### 4.13. What time is it Mr. Wolf?:

Los alumnos gritan “*What time is it Mr. Wolf?*”. Se responde con las horas (por ejemplo: “*two o'clock*”, “*four o'clock*”, etc). Ese número les indica cuántos pasos pueden dar, por ejemplo: si dice 4, los niños deben dar 4 pasos. Cuando el lobo responde a la pregunta con “*dinner time*” or “*lunch time*”, el lobo se da vuelta e intenta cazar a uno de los jugadores mientras el resto corre de regreso a la pared o línea de salida. Si un estudiante es cogido es convertirá en el nuevo “Mr. Wolf”.

#### 4.14. Simon Says:

Un alumno o alumna es elegido como "Simon" y se dirigirá al grupo de compañeros y compañeras dándoles órdenes de acción para que éstos la sigan. Si "Simon" da una orden que comienza con las palabras "Simon Says," como en "Simon Says clap your hands," el alumnado lo realiza. Para engañar a alguien con "Simon Says", Simon debe dar una orden que no comience con las palabras "Simon Says": por ejemplo, si "Simon" simplemente dice: "Clap your hands," los niños deben quedarse quietos y no seguir la orden. Cualquiera que se mueva cuando el comando no incluya "Simon says" queda fuera y deberá sentarse o realizar una pequeña tarea o castigo. El ganador es el último niño en pie. Entonces el ganador puede ser "Simon" en la siguiente ronda.

#### 4.15. Classic Tag:

- Revenge tag:

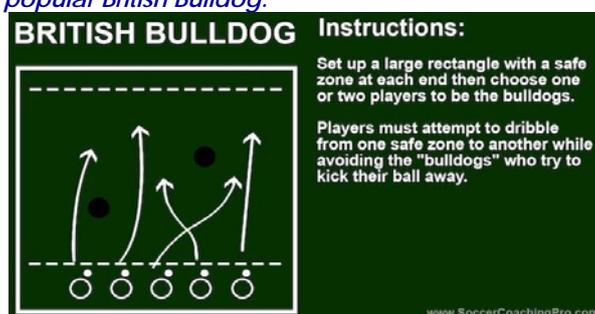
En este juego, todos se la quedan. Los alumnos corren e intentan cogerse unos a otros. Cuando les tocan, se sientan. Pueden reincorporarse al juego cuando la persona que les ha tocado es cogida por otro jugador. Si los alumnos se cogen al mismo tiempo, deben jugar a "rock-paper-scissors" para ver quién debe sentarse.

- British Bulldog:

En este clásico juego de "pillar", uno o dos alumnos se la quedan y empiezan en el centro del gimnasio, campo o zona de juego. El resto de los alumnos se colocan en el otro extremo de la sala, a lo largo de la pared. Cuando el docente grita "ya", los alumnos deben correr desde el extremo de la sala al otro. Deben pegarse a la pared para estar seguros. Mientras tanto, los alumnos que se la quedan intentan cogerles mientras corren. Los alumnos o alumnas cogidos se unen a los alumnos que se la quedan en el centro e intentarán coger a los que corren por el gimnasio. "Octopus Tag" es bastante similar.

Figura 5.

Ejemplo gráfico con instrucciones para el juego popular British Bulldog.



- Line tag:

Juego de pillar similar a los explicados anteriormente pero los jugadores deben seguir las líneas de netball o fútbol pintadas en el patio o cancha.

- Taggy taggy touch Wood:

Este juego es una variante de pillar en el que los jugadores pueden ganar inmunidad temporal con *'Feet off ground'*, o mientras tocan hierro o madera. Los jugadores están a salvo mientras tocan una puerta, una valla, un árbol, etc. El juego era tan conocido en el siglo XIX que dio origen a la frase "tocar madera", que la gente sigue diciendo cuando quiere seguridad.

- French tag:

En "*French tag*" el que se la queda debe sujetar la parte del cuerpo en la que ha sido pillado, y en la variante, ya desfasada o en desuso, "*Bum tag*" sólo puede ser etiquetado en las nalgas.

- Cops and Robbers:

Mayor complejos son los juegos de persecución en el que hay dos equipos opuestos -uno persiguiendo al otro de alguna manera-, lo que abre todo un mundo nuevo de personajes: "*cops and robbers, cowboys and Indians, English and Germans, aliens and humans, dinosaurs, and so on*". Divide la clase en dos equipos: policías y ladrones. El objetivo de los policías es meter a todos los ladrones en la cárcel, y el de los ladrones, huir para que no los metan en la cárcel. Cuando un policía coge a un ladrón, éste debe ir a la "*jail*" (el profesor designa un rincón del gimnasio para que sea la cárcel). Los ladrones pueden liberar a sus compañeros corriendo hacia la cárcel y liberándoles (de uno en uno).

- Blob tag:

En este juego, uno o dos alumnos empiezan como "eso" o se la quedan. Cuando cogen a otro, éste se une a ellos y sigue cogiendo. Así, la cadena de estudiantes que se la quedan sigue creciendo. Otra versión de este juego es también "*virus or amoeba tag*", en la que tan pronto como la cadena llega a cuatro estudiantes, se divide en dos cadenas diferentes. Me parece una versión más segura, ya que es menos probable que los alumnos tropiecen unos con otros.

- Stuck in the mud:

Se debe designar a un alumno o alumna como "Eso" (el que pilla) y pedirle que persiga y coja a los demás jugadores. Una vez atrapados, los jugadores quedan "*stuck in the mud*" (atrapados en el barro) y deben permanecer inmóviles con las piernas separadas. Los jugadores que no están atrapados pueden liberar a los que sí lo están arrastrándose bajo sus piernas. Una vez liberados, los jugadores pueden volver a correr.

- Hot Dog Tag:

En este juego, cuando los alumnos son pillados, deben tumbarse en el suelo. Pueden reincorporarse al juego cuando vienen otros dos alumnos y se tumban a ambos lados de ellos, creando un "*hot dog bun*" (panecillo de salchichas) a su alrededor.

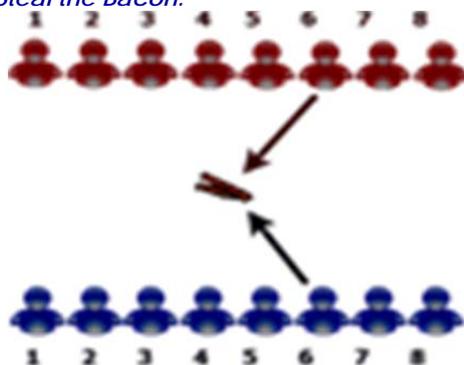
#### 4.16. Steal the bacon:

El objetivo de este juego es ser el primero en coger el "sport bib" (peto) cuando se diga su número. Se divide a los niños en 2 grupos iguales y se les asigna a cada uno un número diferente (debe ser números en inglés). Un jugador de cada equipo debe tener el mismo número. Cómo se juega: Los equipos se alinean en lados opuestos y se coloca el peto en el centro. El "caller" dice un número al azar. Los jugadores a los que se ha asignado el número en inglés nombrado corren hacia el centro e intentan ser los primeros en coger el peto. El jugador que lo coja y vuelva a su campo primero consigue un punto para su equipo.

Variantes: Si hay muchos niños jugando, puedes dividirlos en 4 grupos iguales y alinearlos uno frente al otro, como los cuatro lados de un cuadrado. Otra variante podría ser decir dos números al mismo tiempo.

Figura 6.

*Ejemplo gráfico del juego popular  
Steal the Bacon.*



#### 4.17. Fox tail:

En este juego toda la clase dispondrá de un pañuelo o peto que deberá colocarse en la espalda colgando del pantalón. Durante el transcurso del juego tendrán que quitar los pañuelos de los demás jugadores evitando que les quiten el suyo. Si le quitan el pañuelo, deberá abandonar el juego y realizar algún ejercicio físico en el exterior para poder incorporarse de nuevo. El juego termina después de un tiempo determinado o cuando alguien consigue quitar todos los Pañuelos o petos.

#### 4.18. Opposites:

- Tigers and lions/Odd or even:

Es un juego muy sencillo en el que los alumnos se ponen en parejas y se sientan separados por una línea del campo. Los de un lado de la línea serán tigres y los del otro leones. Cuando el profesor nombre a tu animal deberás ir a tocar al rival de la otra fila. Si consigues tocarlo conseguirás un punto, pero si no se toca al otro rival, éste se lleva el punto.

**Variantes:** se pueden utilizar todos los opuestos que se te ocurran como: “*black and white, high and low, large and small, odd or even (You can even introduce mathematical operations to be solved), animals such as mammals or vertebrates and invertebrates, etc*”.

- **Cones game:**

Imprimiremos en papel diferentes opuestos, se colocan bajo conos chinchetas. Dependiendo del nivel del alumnado, los opuestos pueden ser fáciles o difíciles. Los dos equipos competirán para ver quién es el que encuentra más “*opposites*”. Un corredor a la vez por cada equipo y, cuando les toque, tendrán que hacer el circuito hasta la línea de salida y volver.

Figura 7.

*Ejemplo de tarjeta impresa dispuesta bajo conos para el juego “opposites”*

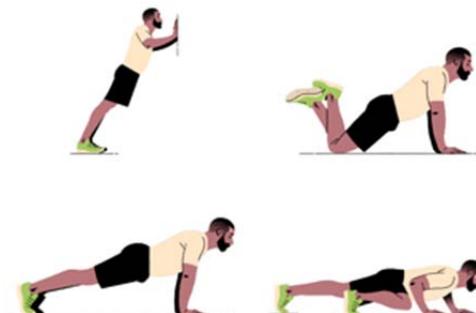


#### 4.19. Colors.

Se colocan conos de colores en una zona determinada de la cancha. Los jugadores deben estar en el centro de la pista trotando. Cuando nombramos un color en inglés los jugadores deben ir a ese color. El último en llegar al color pierde y elige una tarjeta de castigo con ejercicios físicos aleatorios.

Figura 8.

*Ejemplo de ejercicio impreso en tarjeta para el juego “colors”*



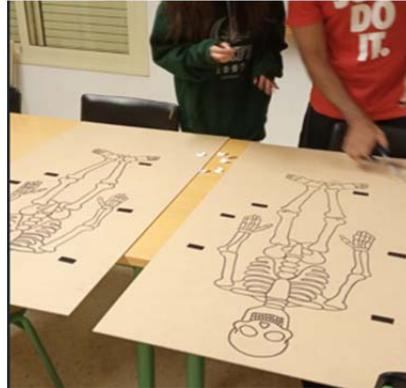
#### 4.20. Bones and muscles game:

Este juego nos ayuda a repasar los huesos y los músculos en inglés dados en clase previamente. Se colocan dos tableros de madera con el cuerpo humano dibujado. Previamente hemos plastificado y puesto “*velcro*” a las tarjetas con los

nombres de los huesos y músculos en inglés. Dividimos la clase en dos equipos (rojo contra amarillo). Una vez dada la señal, el primer corredor de cada equipo coge una tarjeta y la pega en la parte de la pizarra o tablero que le parezca oportuna. A continuación, volverá y dará una palmada en la mano del segundo compañero, que deberá coger otra tarjeta y pegarla en el tablero. El juego termina cuando se han colocado todas las tarjetas sobre el cuerpo humano. El que tenga más tarjetas correctas ganará el juego.

Figura 9.

*Doble tablero de madera creado para colocar tarjetas adhesivas en el juego "Bones and muscles"*



#### 4.21. On-board activities and logic sequences:

En una cartulina, hacemos una secuencia lógica de cualquier cuento o relato. Recortamos las secuencias y las fotocopiamos para que haya dos juegos de secuencias lógicas de cada cuento. En inglés, el docente o un alumno o alumna debe explicar la historia de cada secuencia lógica (el relato debe ser en inglés). Después, por turnos, un jugador de cada equipo, tras escuchar el cuento, debe salir a buscar las secuencias lógicas y colocarlas, por orden, en la pizarra.

Gana el equipo que consiga completar más secuencias lógicas correctamente en el menor tiempo posible.

Figura 10.

*Ejemplo de secuencia lógica para juego "logic sequences".*



#### 4.22. City places:

Primero debes hacer unas tablas o carteles con los sitios o lugares característicos de una ciudad. A continuación, los dispersamos por el patio o cancha. Los alumnos se colocan en el centro de la cancha y, tras escuchar la audición, deberán relacionar los lugares con las definiciones. Por ejemplo: “*cinema, supermarket, bank, book shop, police station*”.

1. *A place for your money*\_\_\_\_\_
2. *Police work here*\_\_\_\_\_
3. *You can buy books here*\_\_\_\_\_
4. *You can see a film here*\_\_\_\_\_

#### 4.23. Continents, Countries and Flags:

Primero debemos colocar los petos de colores en filas del mismo color. Separaremos la clase en dos equipos y se colocarán en fila detrás de los conos de salida.

Cuando oigan un país, deberán ir a buscar los petos de colores que crean que forman esa bandera y formarla delante de un aro dispuesto delante de cada fila. El primero que haya formado la bandera correctamente obtendrá un punto para el equipo. Ganará el equipo que consiga completar más banderas correctamente. Es una manera fantástica de repasar los países en inglés.

#### 4.24. Multilingual flag game:

Divide a tu alumnado en 2 o más filas. A unos 30 metros colocaremos en el suelo petos o pañuelos de todos los colores. Con la ayuda de un altavoz, pondremos una grabación de una persona hablando en otros idiomas.

Al escuchar la grabación, el alumno debe ir cogiendo los petos de colores para formar la bandera del país que coincida con el idioma de la conversación o grabación. Con este ejercicio no solo se oirá el inglés sino también alemán, francés, portugués, chino, etc.

#### 4.25. Food game: “*nutrient hoops*” (Aro-Nutrientes).

Dispondremos aros en el suelo del gimnasio. Cada aro estará relacionado con un nutriente específico: “*proteins, carbohydrates, or fats*”.

Mostraremos un nutriente en una tarjeta o cartulina y los alumnos deberán ir rápidamente al aro correspondiente. El último jugador en llegar al aro correspondiente o que se equivoque pierde y debe hacer un pequeño y divertido castigo. Es una forma fantástica de repasar vocabulario específico sobre nutrición y alimentación en inglés.

#### 4.26. Yoga Body Spelling:

Tenemos un gran cartel con las letras del abecedario en inglés convertidas en las posiciones del yoga. Los alumnos, por parejas, deben realizar los movimientos de yoga para que el resto de compañeros adivine de qué palabra inglesa se trata.

Figura 11.

Ejemplo de cartel con letras en Inglés para "Yoga Body Spelling"

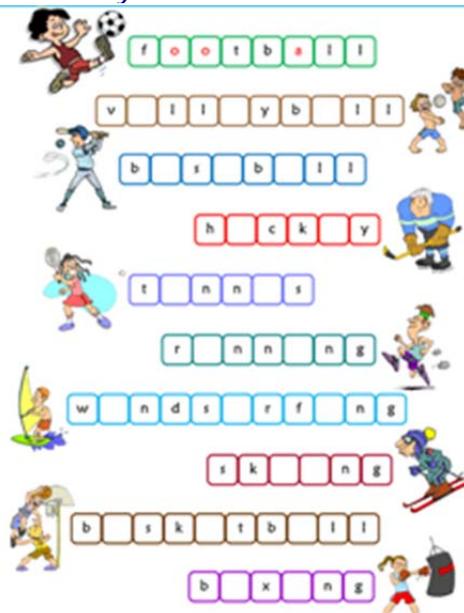


#### 4.27. Vocabulary Worksheets Race:

En dos pizarras o carteles gigantes debemos escribir palabras al azar en inglés (pueden ser deportes u otros aspectos relacionados con nuestra asignatura o materia). Las letras impresas en cartulinas estarán repartidas por todo el patio o cancha. Los dos equipos deben ir a buscar las letras que faltan en la palabra. Ganará el equipo que antes acabe las palabras en inglés de la pizarra.

Figura 12.

Ejemplo de cartel gigante con letras impresas en Inglés para "Vocabulary Worksheets Race"



#### 4.28. Otros: *labelling and matching, gap filling or classifying task.*

Podremos hacer uso de distintos materiales impresos donde el alumnado, con desplazamiento, tenga que etiquetar o emparejar vocabulario específico de la unidad didáctica que estemos trabajando en ese momento.

Asimismo, los ejercicios de rellenar los huecos que faltan en las palabras de la pizarra con letras que haya que ir a buscar, u ordenar y clasificar las tareas pueden ser actividades bastante útiles en nuestras sesiones de Educación Física.

## 5. CONCLUSIÓN

Si bien la literatura que podemos encontrar sobre la enseñanza y aprendizaje de una segunda lengua en Educación Física cada vez sea mayor, los materiales y los ejemplos específicos sobre la aplicación práctica de dicha literatura son todavía escasos.

En la mayor parte de los juegos y actividades que aquí se proponen se hace especial hincapié en la necesidad del movimiento para que el principal objetivo de nuestra materia no sea vea afectado. Pretendemos que sea un aprendizaje real, basado en juegos y actividades motrices con interacción, abandonando la idea de un aprendizaje memorístico o aprendizaje del vocabulario específico de nuestra materia basado en la repetición o en la mera reproducción.

Dicho aprendizaje debe ser capaz de movilizar demandas cognitivas superiores, favoreciendo así, la adquisición real de una segunda lengua y, en este caso concreto, de la lengua inglesa.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alias, D. (2011). El valor didáctico del juego y del movimiento en la enseñanza del inglés en el primer ciclo de Primaria. *Campo abierto*, 30 (2), 23-41.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3899059>

Allison, S. & Thorpe, R. (1997). A comparison of the effectiveness of two approaches to teaching games with Physical education. A skill approach versus Games for Understanding approach. *The British Journal of Physical Education*, Autumn, 9-13.

Alonso, J.A., Cachón, J., Castro, R., & Zagaláz, M. L. (2015). Propuesta didáctica bilingüe para educación física en educación primaria. Juegos populares y tradicionales ingleses. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física Deporte y Recreación*, 28, 116-121. <https://doi.org/10.18172/con.497>

Anderson L.W. & Krathwohl, D.R (2001). Bloom's Taxonomy Revised. Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy. (En línea). Revisado el 25 de Julio de 2014 en <http://thesecondprinciple.com/teaching-essentials/beyond-bloom-cognitive-taxonomy-revised/>

Asher, James. *Learning Another Language Through Actions*. 6th ed. Los Gatos CA: Sky Oaks, 2003.

- Baena Extremera, A., Gomez-Lopez, M. & Granero-Gallegos, A. (2017). Aprendizaje de la Educación Física Bilingüe a partir de las metas de logro y el clima de aprendizaje. *Porta Linguarum*, 28, 81-93. [http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL\\_numero28/6%20Baena.pdf](http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL_numero28/6%20Baena.pdf).
- Baena, A., Granero, A., Gómez, M. (2009). La epistemología de la Educación Física en relación al currículum de Secundaria en la Ley orgánica de Educación. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*; nº 15: 49-56.
- Banegas, D. (2016). Teachers develop CLIL materials in Argentina: A workshop experience. *Laclil*, 9 (1), 17-36. <https://doi.org/10.5294/laclil.2016.9.1.2>
- Bentley, K. (2009). *Primary Curriculum Box. CLIL lessons and activities for younger learners*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Celina Salvador-García, Oscar Chiva-Bartoll & Carlos Capella-Peris (2019): Bilingual physical education: the effects of CLIL on physical activity levels, *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, DOI: 10.1080/13670050.2019.1639131. <https://doi.org/10.1080/13670050.2019.1639131>
- Chiva-Bartoll, O., Isidori, E. and Fazio, A. (2015). Bilingual Physical Education and Critical Pedagogy: an application base on Judo. *Retos*, 28, pp. 110-115
- Cogo, A. (2009). Accomodating Difference in ELF Conversations: A Study of Pragmatic Strategies. In Mauranen, Anna and Elina Ranta (Eds.) 2009. *English as a Lingua Franca: Studies and Findings*, (pp. 254-273). Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Coral, J. (2012). Physical education and English Integrated Learning: PE in CLIL in 5th grade of primary school. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Coral, J., M. Urbiola, E. Sabaté, J. Bofill, T. Lleixà, and R. Vilà. 2017. "Does the Teaching of Physical Education in a Foreign Language Jeopardise Children's Physical Activity Time? A Pilot Study." *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-16. <https://doi:10.1080/13670050.2017.1407289>
- Coral, J., & Lleixà, T. (2016). Physical education in content and language integrated learning: successful interaction between physical education and English as a foreign language. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 19 (1), 108-126. <https://doi.org/10.1080/13670050.2014.977766>
- Coyle D., Hood P., Marsh D. (2010). *CLIL. Content and language integrated learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cummins, J., (2000). *Language, Power, and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*, New York: Multilingual Matters (Education).
- Fernández-Barrionuevo, E. (2009). La secuenciación de contenidos lingüísticos dentro de la Educación Física Bilingüe. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 23, 1-9.

- Forehand, M. (2005). Bloom's taxonomy: Original and revised. In M. Orey (Ed.). *Emerging perspectives on learning teaching and technology*. Available at <http://projects.coe.vga.edu/epltt>
- García- Jiménez, J.V., García- Pellicer, J.J. and Yuste-Lucas, J.L. (2012). Educación Física en Inglés una propuesta para trabajar la higiene postural en Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, pp.70-75.
- García-Calvo, S. (2015). CLIL curriculum design in Physical Education: Transforming theory into practice. Master thesis. TAUJA. English Philology. Jaén: University of Jaén. Available at <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/2229>
- García-Calvo Rojo, S; Salaberri Ramiro, M<sup>a</sup>. S. (2018) Physical Education and English: constructivist vs traditional approaches in bilingual and non-bilingual education.. *Sportis Sci J*, 4 (2), 364-387. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.2.3330>
- Gómez Ruano, M. A., Matienzo, A. J. (2014). Manual para el diseño de unidades didácticas didácticas en Educación Física bilingüe. Madrid: Adal.
- Harrow, A. (1972). *A Taxonomy of Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives*. New York: David McKay.
- Kirk, D. (2014). *Physical Education and Curriculum Study: A Critical Introduction*. London/New York: Routledge.
- Lasagabaster, D. (2011). English achievement and student motivation in CLIL and EFL settings. *Innovation in Language Learning and Teaching*. 5 (1), 3-18. <https://doi.org/10.1080/17501229.2010.519030>
- López-Pastor, V. (2002). Algunas reflexiones sobre Educación Física y Pedagogía Crítica. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 2, 30-35.
- Lynott, F. (2008) "Integrating Other Subject Matter Without Jeopardizing Physical Education Goals: The Content Linkage Approach". *Strategies*, 22 (1), p. 10-17.
- Machunsky, Meike. *Developing Material for Physical Education Lessons in CLIL*. Munchen: GRIN, 2008.
- Marsh D. (2008). Language Awareness and CLIL. In Cenoz J., Hornberger N.H., (Eds.) *Encyclopedia of Language and Education. Knowledge about Language* (pp.233-246). II edition, Volume 6. New York: Springer Science and Business Media LLC,
- Marsh D. (2013). *The CLIL Trajectory: Education Innovation for the 21st Century Generation*. Córdoba: Publicaciones de la Universidad Córdoba.
- Martínez-Hita, F.J. & García-Canto, E. (2017). Influence of Bilingualism on Engagement Motor Time in Physical Education. *Retos, Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 32, 178-182.
- Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols, M. J. (2008). *Uncovering CLIL. Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. Oxford: Macmillan Education

- Merino, J. 2016. "Non-Linguistic Content in CLIL: Is Its Learning Diminished?" In *CLIL Experiences in Secondary and Tertiary Education: In Search of Good Practices*, edited by D. Lasagabaster, and A. Doiz, 17–43. Bern: Peter Lang.
- Merino, J. A., and D. Lasagabaster. 2018. "The Effect of Content and Language Integrated Learning Programmes' Intensity on English Proficiency: A Longitudinal Study." *International Journal of Applied Linguistics* 28 (1): 18–30. <https://doi.org/10.1111/ijal.12177>
- Molero, J. J. (2011). La planificación de la Educación Física bilingüe: aspectos a tener en cuenta en la integración de los contenidos lingüísticos. *EmásF: revista digital de Educación Física*, (9), 6-15. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3618316>
- Pérez Cañado, M. L. (2018). CLIL and pedagogical innovation: Fact or fiction? *International Journal of Applied Linguistics*, 28, 369-390. <https://doi.org/10.1111/ijal.12208>
- Ramos, F., & Ruiz Omeñaca, J.V. (2011). La educación física en centros bilingües de primaria inglés-español: de las singularidades propias del área a la elaboración de propuestas didácticas prácticas con AICLE. *RESLA*, 24, 153-170.
- Rottmann, B. (2007). Sports in English. Learning opportunities through CLIL in Physical Education. In C. Dalton-Puffer & U. Smith (Eds). *Empirical Perspective on CLIL Discourse*, 205-227. Frankfurt: Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-653-01829-5/9>
- Rodríguez-Abreu, M. (2010b). Unidad didáctica bilingüe: Do you play tennis? *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 1, 5, 36-55.
- Salvador, C., and Ò. Chiva. 2017. "CLIL in Teaching Physical Education: Views of the Teachers in the Spanish Context." *Journal of Physical Education and Sport* 17 (3): 1130–1138. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03174>.
- Salvador, C., Ò. Chiva, and E. Isidori. 2017. "Aprendizaje de una lengua extranjera a través de la educación física: una revisión sistemática." *Movimiento* 23 (2): 647–660.
- Salvador-García, C., Chiva-Bartoll, O. & Vergaz, J.J. (2018). Percepción del alumnado sobre el uso del método AICLE en Educación Física: estudio de caso. *Retos*, 33, 130-142.
- Zindler, K. 2013. "Content and Language Integrated Learning (CLIL) and PE in England. An Exploratory Study." Doctoral thesis, University of Sheffield, Sheffield.

Fecha de recepción: 1/1/2024  
Fecha de aceptación: 9/2/2024



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

**GAMES AND CLIL ACTIVITIES IN PRIMARY AND SECONDARY  
PHYSICAL EDUCATION CLASSES**  
(Versión en inglés)

**Antonio Jorge Hernández Monroy**

Profesor de Educación Física CLIL. IES Playa de Arinaga (Gran Canaria, España)  
Email: antoniojorge01@gmail.com)

**ABSTRACT**

The implementation of Content and Language Integrated Learning (CLIL) in different educational systems and countries in Europe has been growing exponentially, to the point of currently being the predominant approach to bilingual education in our country. From the subject Physical Education we can find a wide amount of literature addressing the application of the CLIL approach in our classes, both in primary and secondary schools. This information sheds light on the suitability of the application of the CLIL approach in our subject but, sometimes, the management of all this literature can create confusion in its practical use. This article recovers a large part of the opinions expressed by specialists in bilingual Physical Education and provides a broad base of games and practical exercises that will help us put all this bilingual literature, sometimes quite theorized, into practice.

**KEYWORD**

Bilingual Physical Education; CLIL; games and sports in English; second language teaching.

## INTRODUCTION

There is little question that providing students with enhanced opportunities in school to acquire competence in additional languages will better prepare them for globalization. There are a variety of definitions and interpretations of CLIL (Cenoz et al., 2014; Mehisto et al., 2008).

Coyle et al., (2010: 1) present a succinct definition that refers to its specific features: 'Content and Language Integrated Learning (CLIL) is a dual-focused educational approach in which an additional language is used for the learning and teaching of both content and language'.

Therefore, CLIL has three different goals, which are learning content, language, and skills, all of which must fit into the context where it is implemented (Mehisto, Marsh, & Frigols, 2008).

Currently, Spanish education is particularly sensitive to European initiatives about language policies. In fact, in the last decade, countries such as Finland, Germany or Sweden, seem to have progressively enhanced multilingualism. Consequently, there is a need to understand how the introduction of the CLIL approach might affect the essence of some subjects such as Physical Education.

As Julio Gallego Méndez explains in his Master's Degree in Bilingual Teaching and CLIL (2020), physical Education should be taken into account in order to guarantee the academic success of the implementation of this bilingual approach.

In recent years, the amount of scientific literature addressing the application of CLIL in PE has grown considerably (Salvador-García et al., 2017), but the information still deals with the suitability or not of CLIL in PE, however the specific examples and materials on the practical application are scarce.

Considering this, the input of this article aims to provide a broad base of motor games that allow Physical Education classes to be developed without their main objective, movement, being affected.

In the case of PE, *movement is one of the key features* (Ayuso, Rivero & Izquierdo, 2018; Gill et al., 2016; Larsson & Nyberg, 2017) and promoting physical activity is one of its primary goals (Dodd, 2015; Heikinaro-Johansson, Hasanen, McEvoy, & Lyyra, 2018; Molina, Queralt, Estevan, & Sallis, 2016; Viciano, Mayorga, & Mompeán, 2016), and movement being understood in its wide and inclusive sense (Svennberg, 2017).

### 1. ANALYSIS OF EXISTING SCIENTIFIC LITERATURE REGARDING THE IMPLEMENTATION OF CLIL IN PHYSICAL EDUCATION:

There are several authors who argue that physical education constitutes an ideal environment for learning the language and they ensure that the linguistic objectives are perfectly compatible with the objectives of the matter subject. (Bell & Lorenzi, 2004; Clancy & Hruska, 2005; Ramos & Ruiz-Omeñaca, 2011; Salvador-García et al., 2016; Salvador-García et al., 2017; Solomon & Murata, 2008).

There are conflicting arguments about the pros and cons of CLIL in P.E, while Figueras et al. (2011) states that from the participants' perception the specific contents of PE do not suffer any damage, Martínez and García (2017) warn that incorporating the foreign language entails reducing the quantity of specific contents.

If we made a brief review of what Pérez-Cañado (2016) has called the “pendulum effect” we would realize that it have been reported both advantages and disadvantages of using CLIL:

### 1.1 ADVANTAGES

- Regarding language acquisition, (Bell & Lorenzi, 2004, p. 48) indicate in their research how the physical education subject can facilitate the learning of a second language. “Movement itself affords numerous opportunities for physical educators to connect physical activity to vocabulary”; arguing also that the movement education, dance, and rhythmic activities can all be used to help students to connect written and verbal information in a creative way.
- This interpretation of body movement as an aspect that contributes to language acquisition has also been exposed by other authors such as Coral (2010), who defends movement as an essential aspect in the achievement of communicative competence in any process of learning a language.
- Torres-Outón (2019) states that the eminently playful, dynamic and flexible (through movement) character of the physical education subject causes the desire and need to communicate. Therefore, the transfer of oral language learning in physical education classes, occurs naturally, as opposed to the more artificial and elaborate process of learning a foreign language per se.
- According to Rottmann (2006), using physical education as a content subject to develop a language both increases and encourages student interactions, improving the frequency and variety of these interactions naturally. This interaction among students is considered a necessary condition for learning the language and is closely related to the so-called *4Cs framework* which is based on methodologies focused on cooperative learning, verbal interaction, and socialization (Chiva-Bartoll et al., 2015).
- Alias (2011) highlights the potential of didactic methodologies based on games and movement for learning the target language, and specifically bases this argument on increasing student motivation.
- Similarly, Hernando et al. (2017) argue that students like the idea of having physical education in English because they learn it from an entertaining and different way for them.
- There are some authors who highlight the potential of physical education in the culture-based approach, affirming that elements and contents of this subject such as body expression, non-verbal language, drama, typical dances or traditional sports and games are a great opportunity to link culture to the target language learning (Salvador-García et al., 2017).

## 1.2. DISADVANTAGES

It is worth asking whether the application of the CLIL approach in the physical education subject can jeopardize students' engaged time in physical activity.

- Content teachers may perceive that CLIL is anchored in the world of linguistics and language education (Dalton-Puffer et al., 2018) and, therefore, they see it as a transgressive outsider intruding on their subjects. In PE, critical voices claim that CLIL may jeopardize the subject's idiosyncrasy by blurring its content, altering its basic features and entailing losses in motor learning (Coral et al., 2020; Martínez and García, 2017).
- Molero-Clavellinas (2011) states that teachers should not fall into excessive theorizing of the subject due to the need to learn vocabulary and grammatical structures necessary to be able to interact and communicate in a foreign language.
- Emmanouilidou & Laskaridou (2017) reported that some students were initially sceptical or reacted negatively at the beginning of the implementation of CLIL in physical education classes, and they justify this attitude because the students thought it would be much more difficult and that they would have to carry out a very great effort to understand the contents of the subject, compared to physical education classes conducted in the mother tongue.
- Faya-Cerqueiro (2012) concluded that, although around 60% of future teachers showed intention to carry out the bilingual approach in this subject, 40% of these affirmed to feel insufficiently prepared or trained for this purpose.
- Universities are preparing students of PE little or very little to teach bilingually, and so 90% of the teachers surveyed also think that the preparation of recent graduates to teach bilingually is not quite or very high.
- Fernández-Fernández et al. (2005), shared that although the initial motivation of teachers towards this approach is very high, the motivation and desire to work from the teachers could be undermined by misinformation and a lack of planning.
- We must highlight a lack of materials thought to develop language in PE tasks (Gómez and Jiménez, 2012). The truth is that there are few materials prepared and teachers must choose between using those published or create their own (Coral, 2013).

It is precisely the intention of this article to offer a broad base of games and activities, already put into practice, so that it can serve as a guide to other teachers of the subject of CLIL PE.

## 2. CONTENTS

Research conducted in actual CLIL classes shows that it is difficult to achieve a strict balance of language and content (Mehisto et al., 2008; Salvador et al., 2016). In accordance with Fernández-Balboa and Sicilia (2005), for PE we suggest the selection of contents that highlight social and intellectual aspects. This would replace

the too technical Anglo-Saxon approach which has gradually been implemented in PE.

CLIL courses tended to consist merely in a simple juxtaposition of some thematic blocks based on general topics of disciplines like anatomy (e.g. the skeleton and muscles), biology (e.g. health education) or techniques, rules, and tactics related to team sports and physical exercises (Coyle, Hood, Marsh, 2010).

In PE, cultural manifestations evolve over time, so a new analysis of contents must be made periodically (Contreras, 1998).

It is crucial to understand that Physical Education in the 21st century is not only to teach sports or motor skills. PE is also used to teach values, life skills, physical competences, problems solving and communicative skills. (Santiago García-Calvo Rojo, 2018).

Currently, PE teachers have several pedagogical models at their disposal, including Sport Education (Siedentop, 1994), Teaching Games for Understanding (Bunker and Thorpe, 1982), Cooperative Learning (Dyson and Casey, 2012), Service-Learning (Chiva-Bartoll and Fernández-Río, 2021) and Teaching Personal and Social Responsibility (Hellison, 2011), among others.

Summing up, we must develop a new way of conceiving physical education as a discipline so that it is linked to humanities and critical thinking (Kirk, 2014). If this interconnection is established, PE will expand its horizons and contents as a school subject and fulfill CLIL's purpose and objectives.

Maybe CLIL can help to transform outdated educational structures to make them more student friendly.

To allow a balance between the motor, linguistic and cognitive demands, PE teaching methods should be redefined to increase cooperation and verbal interaction among students (Coral and Lleixà, 2014; Figueras et al., 2011; Molero, 2011; Zagalaz et al., 2012). This results in the promotion of social interaction (González et al., 2013).

A task is said to be balanced when it requires equal measures of motor, communication, and cognition skills. A balanced and efficient task must meet five conditions: it must be motivating, include physical activity, foster oral interaction, develop thinking and be socially conducive.

Considered as a whole, a lesson is balanced when the *teacher presents a carefully designed sequence of unbalanced tasks*.

To facilitate the creation of PE –in-CLIL tasks, both the CLIL matrix (Coyle et al, 2010) and the PE-in-CLIL teaching guidelines based on Bloom's taxonomy should be considered (Coral, 2012). These tasks should pose questions involving different levels of cognitive demands, incorporating both lower- and higher-order thinking skills (Dalton-Puffer et al., 2018).

Precisely, all the games and activities presented here have the ultimate goal of allowing the balance between motor, linguistic and cognitive demands. They will encourage interaction and facilitate the creation of PE-in-CLIL tasks.

Only promoting activities that allow social interaction between students and encourage their cognitive demands CLIL offer optimal learning experiences for all students, going beyond 'learning to move' and providing a context for 'moving to learn' (Lamb and King, 2020).

### 3. HOW TO PLAY

- If we simply translate traditional PE lessons into the foreign language, we do not fully exploit the potentials of CLIL. Especially in PE, teachers must be careful not to reduce the use of the foreign language to the mere giving of instructions.
- PE teachers should be able to create and maintain a safe and motivating atmosphere in the lessons while ensuring the explicit incorporation of the language (Fernández-Barrionuevo and Baena-Extremera, 2018), (García-Calvo, 2015:21). Errors are a vital part of the learning process; it's better for tasks to be fluency-based instead of accuracy-based).
- Scaffolding strategies may be particularly useful (De Graaff et al., 2007). For example, PE teachers could use verbal explanations accompanied by body language (Salvador-Garcia et al., 2020) as well as different resources. Consider using synonyms, periphrasis, reiterations, 'echoing', questioning, rephrasing or even partially employing the native language (Lin and Wu, 2015; Yakaeva et al., 2017).
- Through games, our Physical Education sessions are more dynamic and varied; they provide fun; encourage socialization, and are an exceptional tool to develop English vocabulary in a natural way.
- We should introduce games in stages: basic or simple forms to start with (tigers and lions, steal the bacon, fox tail, the fisher, catching ball, pacman, cops and robbers, cats and mice); afterwards moving to more complex games (10 throwings, attack and defense games, opposition games, pre-sportive games).
- Introductions need to be brief and if the game is complex, instructions should be given in stages. Showing is more effective than saying. Start with the basic version of the game and gradually introduce complexity.
- We must adapt the rules to the class group level, since complicated rules imply longer explanation and slow sessions.
- Non-verbal communication, visuals and materials usually clarify the game.
- The Warming-up application provides students with a wide range of situations and frequent opportunities to develop oral communication, interaction and discussion and also to introduce games where we could apply the target vocabulary such as: The name of the game, number of players, name of equipment used, a range of verbs (throw, run, touch, protect, dodge etc), a list

of sequencing connectors such as first, then, after that, next etc. – prepositional phrases such as in the middle, at the side etc. Students could search for information on the Internet or in books. Rules must be explained in English. They explain what materials are going to be used (colors, sizes, weights). They must limit the play area or game spaces and refer to groupings: pair-work, groups of three, small groups, individual tasks).

- Tasks to be made by losers or defeated pupils (sit-ups, push-ups, climbing stairs, laps to the court, skipping rope, medicinal balls). Motivating and complimenting students during the warm-up, e.g., Well done, that's brilliant! Keep going, come on.
- During the warm up, there will be situations in which the student must solve different issues related to the game; maybe being in need of English vocabulary that he/she has not prepared before. They speak spontaneously, responding to unexpected questions, points of view or situations. Initiate and develop conversations and discussion, producing extended sequences of speech.
- Drama Techniques: its implementation in the PE classroom would mean compliance with the main characteristics of the CLIL methodological approach. Through acting in a foreign language, learners gain a “distance” to themselves and to the topic which enables them to explore new forms of learning. (Zindler, 2008, p. 88). This distance to themselves could help to reduce the feeling of embarrassment when, for example, performing a dance choreography in front of the class.

## 4. GAMES AND CLIL ACTIVITIES

### 4.1. Balloon Questions:

Give each person a balloon and a small strip of paper. Ask them to write down a question on the slip of paper and place it in their balloon, then blow the balloon up.

Once everyone has finished, instruct the group to hit their balloons into the air, trying to keep all the balloons in the air for as long as possible. After a few seconds tell everyone to grab any balloon (other than their own) and sit in a circle. Each person takes a turn popping his/her balloon and then answering the question. For small groups you may have each person in the group answer every question.

### 4.2. Hall of fame:

Students pick a famous athlete from the past decade's name out of a raffle (or choose an athlete), then search the Internet and form a description of the athlete. In this task, students will present their famous sports person to the rest of the class, for approximately one minute. The rest of the class then guess the famous character.

Why he or she is Famous? What did he/she accomplish? Why did you choose that person?

### 4.3. Awards ceremony:

Students have “won” a prize, contest or new job and they have to go on stage to pick it up and dedicate a few words of thanks to the audience present in front of the microphone and cameras.

Oratory ability and body language go hand in hand. Knowing how to move on stage when speaking in public is key to making your message effective.

Being in couples you can split the roles (one could be an interviewer and the other the winner of the prize). They could be two athletes who had jointly won the trophy, which they came up with, for example.

### 4.4. Idyllic island job application:

In this work, students should present, in pairs, the talk they had prepared before to the rest of the class, for about one or two minutes.

“You have been offered an incredibly good job, working as organisers of a paradise island”. The sports activities they offer are attractive and the salary they pay is exceptional. As requirements, they ask for a couple of cheerful, dynamic, and active people who really know how to appreciate and take care of the natural environment of the island. Candidates should speak and defend for a minute or two why they are the perfect candidates for that job.

Being in couples, you can split the roles, for example: one could be good at dynamizing and the other is good at taking care of the island's environment.

### 4.5. No, you can't take me!:

Break the class into small groups-three to five or so. Each group chooses a device, a system, or a physical activity (Something related to our subject). Each player in each group chooses one thing that would be found in that device or system. (For example, respiratory system, one player could be one of the lungs, another, the diaphragm, another the trachea etc.)

Each player must think of at least one good reason(s) that its functions are important. Tell them to ask themselves what would happen if it were not there. The other groups become the audience, the teacher approaches the first group and exclaims, "My, look at all this useless stuff! I've got to get rid of some of this junk!" "I think I'll take this thing away." The player replies, "No, you can't take me!", "Why not?" The player answers: "If you take me away..." followed by something that would go wrong without that device or thing. (For example, if the player is pretending to be the ball in a match, she might say, "If you take me away, no one will score points.")

### 4.6. Among us:

It is an ideal game to cool down. The teacher passes behind the students and will mark the “imposters or killers” by touching them with his hand on the shoulder. In a small space like half a field, the students walk, and “imposters or killers” eliminate the other players by winking at them while staying undetected from other players.

Players who have been “killed” must wait a few seconds to show the other players that they have been killed by walking like zombies. After a few minutes the teacher will stop and gather the students. Students not killed will have a few minutes to deliberate in English which ones they believe are the impostors and why.

#### 4.7. Name with action, adjective and alliteration:

This activity is great for students to get to know each other, and can also be used to encourage imagination and speed. Everybody in the circle thinks of an alliterative adjective to describe themselves (for example...Dangerous Dave, Elegant Ed, Cowardly Carol etc.). Each player walks into the centre of the circle and says with an action “Hello, I am Dave... and I am Dangerous”. Then everyone should walk into the circle and, in the same style say: “Hello, Dangerous Dave”. The teacher can also ask the players to add an accompanying action with the adjective.

#### 4.8. Wild west:

All students must stand in a circle. When you say a student's name, he or she should crouch and classmates on both sides should shoot each other. The fastest will be the winner. The slowest student should do some physical exercise such as squats, push-ups or jumping jacks.

Variant: “SPLAT”. gunmen must say the name of a sport, action, bone, muscle, etc.

#### 4.9. Who is the leader?:

The teacher explains that one player will be asked to be the leader. They lead the warm-up by doing joint mobility and all the others follow him or her suit. The teacher demonstrates how this works taking the group through simple changes of joints (or simulating to play a sport) until everyone understands.

Then, explain that one person will be asked to leave the room while a leader is appointed.

The player leaves, the leader appointed, and a rhythm is established with changes of the joint/sport. The player outside is invited back in to stand in the centre of the circle. The player has three attempts to identify the leader.

#### 4.10. What are you doing?:

Players stand in a circle with enough space to move their bodies. Player One steps forward and begins miming an activity/sport, any activity such as burpees. Player Two, to the right asks player One, ‘What are you doing?’ Player One is to answer without hesitating with the first action which comes to mind, other than he/she is doing, i.e. tying my shoelaces. Player Two then begins doing the thing announced by player One and is asked by player three ‘What are you doing?’

#### 4.11. Fitness Board Games: why not bring in a board game element to make keeping fit both fun and competitive.

- Playing Tic Tac Toe:

There will be two teams in the game who take turns and each team must have a different color. The general signs used in the game are X and O, but you can use different PE materials like colourful sport bibs or cones.

There will be a board with 9 boxes: After giving the start signal, the players make the circuit and the first player in front of the grid marks put his/her sport bib and then return to their team lines. The second players make the same circuit until one team has formed a horizontal, vertical, or diagonal sequence of three marks to win. If no team wins, continue moving the sport bibs until there's a winner.

- Four in a line/connect 4:

In line with the previous game, there will be two teams that, making different circuits, the circle checkers (pieces of discs) must be placed from the lowest line until the highest one. The ultimate objective of each team is to align four checkers in a horizontal, vertical or diagonal manner. The checkers must imperatively be placed on the lowest line or on another checker. One team could be red and the other team yellow, for example.

- Guess Who:

Teams will alternate shifts asking a question. The player who arrives first, after doing the circuit, will ask first. The question should only have a yes/no answer. For instance: «Does your mystery character have blue eyes?». If the answer is "yes", then you know that all people with brown eyes can be eliminated, so they then close the windows with those characters. If the answer is "no", then all people with blue eyes could be eliminated.

They would need to keep asking questions in turns until someone thinks they could guess who is on the opponent's mystery card. When the player is ready to guess who is behind the "Mystery Card" they must think about it very well.

You can't ask a question and guess in the same turn. If you guess wrong, your team loses the game! If you guess right, they win the game! The defeated group should do a sports task/punishment.

*Figure 1.*

*Board created for the game Guess Who with different scientific characters in different windows.*



- **Battle Ship:**

Battleship is a game where teams try to guess the location of 5 hidden ships before the opponent does. Players take turns firing a shot to attack enemy ships. On your turn, call out a letter and a number of a row and column on the grid. Your opponent checks that space on their lower grid and says "miss" if there are no ships there, or "hit" if the space contains a ship.

Mark your shots on your grid. Whenever one of your ships has been sunk you must announce it to your opponent. Each ship must be placed horizontally or vertically (not diagonally). Ships can touch each other, but they can't be on the same space. The goal is to sink as much ships as possible during the time of the game.

*Figure 2.*

*Wooden board created for the Battle Ship game with sticky cards with ships and water.*



- **Power Grid Game:**

Students, in lines, must go to the panel where the 15 words or phrases are located, and mark only the 7 correct answers.

If they are incorrect, another partner must leave the line and change the answers until the panel is completely correct. The team that completes the panel first will win.

Variation: each time a competitor checks the boxes and it is not correct, their group must do three burpees or squats.

Figure 3.

*Circuit created with hoops and infographics for the Power Grid Game.*



- Closing the square:

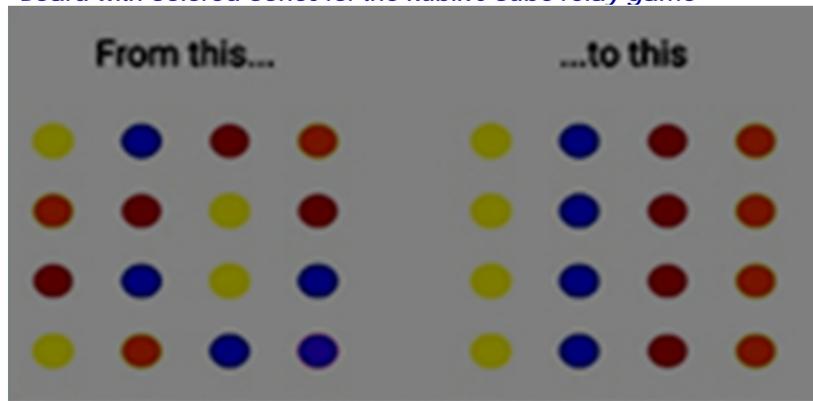
For this game we will need at least 16 cones and as many ropes as cones. There will be a red team competing against a yellow one. A whistle signals that they must place a rope joining two cones, then high-five their partner's hand again. Each time a team closes a square they will receive a point. The team that has closed the most squares will win.

- Rubik's cube relay:

Half cones are randomly placed throughout the board. In a relay style format, teams must run down and configure the Rubik's Cube by only moving a cone with another cone directly next to it.

Figure 4.

*Board with colored cones for the Rubik's cube relay game*



#### 4.12. Duck duck goose:

A lively warm-up activity which can be used to be language-specific, or as a simple run-around. Players form a circle as the teacher walks around the outside touching each player on the shoulder and saying "duck". The key words may be changed. For example: instead of duck/goose use opposites such as Night/Day, Black/White etc. The categories can be chosen according to topic and age. Sports, muscles, bones, rivers of the country or world, famous historical characters, odd/even numbers, numbers divisible by 6, etc.

The teacher explains that if you are touched on the shoulder but, instead of duck, you hear the word Goose you must run around the circle and try to arrive back at your place in the circle before the teacher. If the player chasing does not catch the teacher, they then become the leader.

#### 4.13. What time is it Mr. Wolf?:

The children call out "What time is it Mr. Wolf?". You will respond with a time (for example: "two o'clock", "four o'clock", etc.), that number tells the children how many steps they are allowed to take. For example, if you say 4, the children can take 4 steps. When the wolf responds to the question with "dinner time" or "lunch time", the wolf turns around and tries to tag students as they run back to the original wall.

A tagged student will become the new "Mr. Wolf".

#### 4.14. Simon Says:

One child is chosen to be Simon. Simon faces the group of children and must give action commands for them to follow. If Simon gives a command beginning with the words "Simon Says," as in "Simon Says clap your hands," the children must follow the instruction.

To trick someone on Simon Says, Simon must give a command that doesn't begin with the words "Simon Says." As an example, if Simon just says, "Clap your hands," the children must stand still and not follow the command. Anyone who moves when the command does not include "Simon Says" is out and must sit down. The winner is the last child standing. The winner can then be Simon in the next round. If playing with young children, an adult can think of the commands and play the role of Simon.

#### 4.15. Classic Tag

- Revenge tag:

It's easy, the kids love it, and there's very little "down time" so kids are moving most of the time. In this game, everyone is "it". Students run around and try to tag one another. When they get tagged, they sit down. They can rejoin the game when the person who tagged them gets tagged. If students tag one another at the same time, they must do "rock-paper-scissors" to see who must sit down.

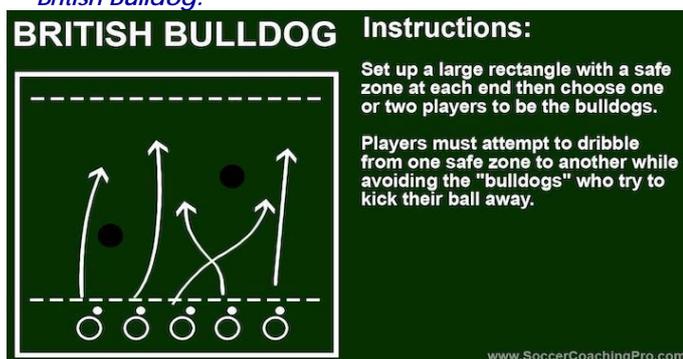
- British Bulldog:

In this classic tag game, one or two students are "it" and they start in the middle of the gym, field, or playing area. The rest of the students start at one end of the room, along the wall. When the teacher yells "go", the students must run from the end of the room they are starting on across the gym to the other end.

They must tag the wall to be safe. Meanwhile, the "it" students try to tag others as they run across. Students who're tagged join the "it" students in the centre and try to tag others who run across the gym. "Octopus Tag" is quite similar.

Figure 5.

Graphic example with instructions for the popular game British Bulldog.



- Line tag:

All players must follow the netball or football lines painted on the playground.

- Taggy taggy touch Wood:

This game is a variant of 'Tag' where players can gain temporary immunity with 'Feet off ground', or while touching iron or wood. Players are safe whilst touching a door, fence, tree, etc. The game was so widely known in the nineteenth century that it gave us the phrase 'touch wood' which people still say when they want safety.

- French tag:

In 'French tag' the tagger must hold the part of the body where s/he was tagged, and in 'Bum tag' you can only be tagged on your bottom.

- Cops and Robbers:

One major development on the chasing theme is when there are two opposing teams – one chasing the other in some way – which opens a whole new world of characters: cops and robbers, cowboys and Indians, English and Germans, aliens and humans, dinosaurs, and so on. Split the class into two teams – cops and robbers. The cops' goal is to get all the robbers into jail and the robbers' goals is to run amok and not get thrown in jail. When a cop tags a robber, the robber must go into "jail" (The teacher designates a corner of the gym to be the jail). The robbers can free their fellow robbers by running into the jail and tagging them (one person at a time).

- Blob tag:

In this tag game, one or two students start as "it". When they tag another student, that student links arms with them and continues tagging. Thus, the "blob" of students tagging continues to grow larger. Another version of this is also virus or amoeba tag, where as soon as the blob reaches four students, it splits into two different blobs. I find this to be a safer version as students are less likely to trip over one another.

- Stuck in the mud:

Appoint one student to be “It,” and have him chase and tag the other players. Once tagged, players are “stuck in the mud” and must stand still with their legs apart. Players who aren’t stuck can free people who are stuck by crawling through their legs. Once players are freed, they can run around again.

- Hot Dog Tag:

In this game, when students are tagged, they must lie down on the floor. They can re-join the game when two other students come and lie on either side of them, creating a “hot dog bun” around them.

#### 4.16. Steal the bacon:

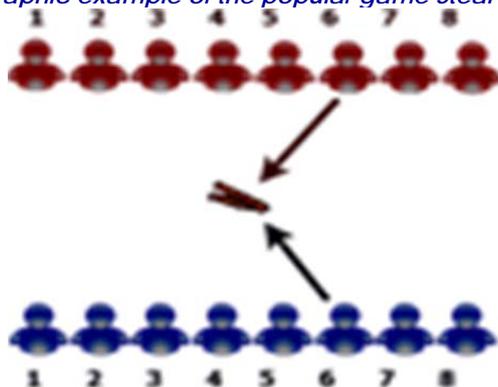
Object of the game: Be the first to grab the sport bib when your number is called. Divide children into 2 equal groups and give each a different number. One player on each team must have the same number. How to Play: Teams line up on opposite sides and a sport bib is placed in the middle. At random the “caller” calls out a number.

The players that have been assigned that number both run to the middle and try to be the first one to grab the sport bib. The player who grabs it first gets a point for his/her team.

*Variants:* If there are a lot of children playing you can divide them into 4 equal groups and line up on facing each other - like the four sides of a square. Other variant could be saying to numbers at the same time.

Figure 6.

*Graphic example of the popular game Steal the Bacon.*



#### 4.17. Fox tail:

In this game the whole class will have a handkerchief that must be placed on their back hanging from their pants. During the course of the game they will have to remove the handkerchiefs of the other players while avoiding having theirs taken away. If the handkerchief is removed, you must leave the game and perform some exercise outside to be able to join it again. The game ends after a certain time or when someone manages to remove all the Handkerchiefs.

#### 4.18. Opposites:

- Tigers and lions/Odd or even:

A very simple game where students pair up and sit in pairs separated by a line. Those on one side of the line will be tigers and those on the other side will be lions. When the teacher names your animal you must go to touch the rival of the other line. If you manage to touch it you will get a point, but if the other opponent is not touched, they get the point.

*Variants:* can be used using all the opposites that come to mind such as black and white, high and low, large and small, odd or even (You can even introduce mathematical operations to be solved), animals such as mammals or vertebrates and invertebrates, etc.

- Cones game:

Opposites, printed on paper, are placed under circular cones. Depending on the level of the student, opposites can be easy or difficult. Two teams compete to see who is the one who can find the most “opposites”. One runner at a time for each team and, when it’s their turn, they will have to do the circuit to the grid and come back.

Figure 7.

*Example of a printed card arranged under cones for the “opposites” game*



#### 4.19. Colors:

Place colored cones in a certain area. Players must be in the center of the court. When we name a color in English the players must go to that color. The last to reach the color loses and chooses a punishment card with exercises.

Figure 8.

*Example of an exercise printed on a card for “colors” game*



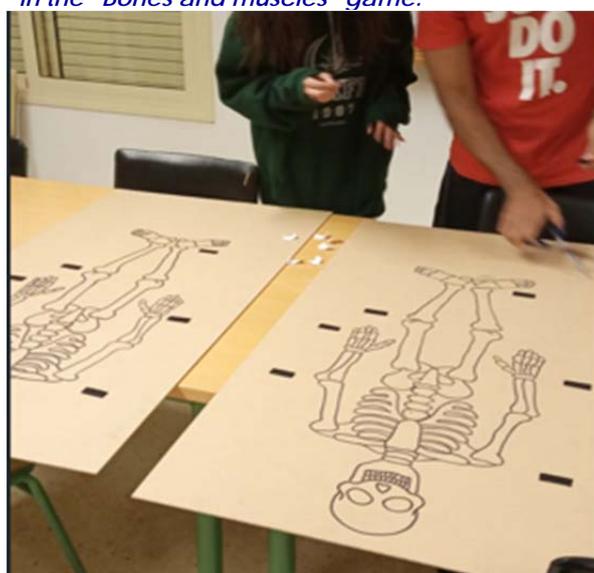
#### 4.20. Bones and muscles game:

This game helps us to review the bones and muscles. Two wooden boards are placed with the human body drawn on them. Previously we have plasticized and put “Velcro” to the cards with the names of the bones and muscles. We divided the class into two teams (red vs. yellow). Once the signal is given, the first runner of each team takes a single card and sticks it on the part of the board that he seems appropriate.

Then he/she will come back and clap the hand of the second teammate who must take another card and stick it on the board. The game ends when all the cards have been placed on the human body. The one with the most correct cards wins the game.

Figure 9.

*Double wooden board created to place sticky cards in the “Bones and muscles” game.*



#### 4.21. On-board activities and logic sequences:

In cardboard, we make a logical sequence of any story. We cut out the sequences and photocopy them so that there are two sets of logical sequences of each story. In English, the teacher or a student must explain the history of each logical sequence.

Then (in turns), from a player from each team, after hearing the listening, must go out to look for the logical sequences and place them, in order, on the board.

The team that manages to complete the most logical sequences correctly wins.

Figure 10.

Example of logical sequence for the "logic sequences" game.



#### 4.22. City places:

First you must make some boards or posters with the sites or characteristic places of a city. Then scatter them around the court. We would place the students in the center of the court and, after hearing the listening, they should match the places to the definitions. For example: cinema, supermarket, bank, book shop, police station.

1. A place for your money \_\_\_\_\_
2. Police work here \_\_\_\_\_
3. You can buy books here \_\_\_\_\_
4. You can see a film here \_\_\_\_\_

#### 4.23. Continents, Countries and Flags:

First we must place colourful training bibs in lines of same colour. We will separate the class in two teams and will be placed in a row behind the start cones.

When they hear a country, they must go looking for the colored sport bibs that they believe make up that flag and form it in front of a hoop arranged in front of each row. The one who has made the flag first correctly will get a point for the team. The team that manages to complete the most flags correctly will win.

#### 4.24. Multilingual flag game:

Divide your students into 2 or more rows. At about 30 meters place sport bibs of all colors on the ground. With the help of a speaker, we will put a recording of a person speaking in another language.

When listening to the recording, the student must go to take the bibs to form the country that matches the language of the conversation.

#### 4.25. Food game:

Hoop-Nutrients. Let's put hoops on the gym floor. Each ring will be related to a specific nutrient (proteins, carbohydrates, or fats).

We will show a nutrient on a card or cardboard and the students must quickly go to the corresponding hoop. The last player to reach the corresponding hoop or who makes a mistake loses and must make a small and funny punishment.  
Necessary material: card, hula hoops.

#### 4.26. Yoga Body Spelling:

We have a large poster with the letters of the alphabet converted into the yoga positions. The students, in pairs, must perform the yoga movements so that the rest of the classmates guess which English word it is.

Figure 11.

*Example of a poster with letters in English for "Yoga Body Spelling"*

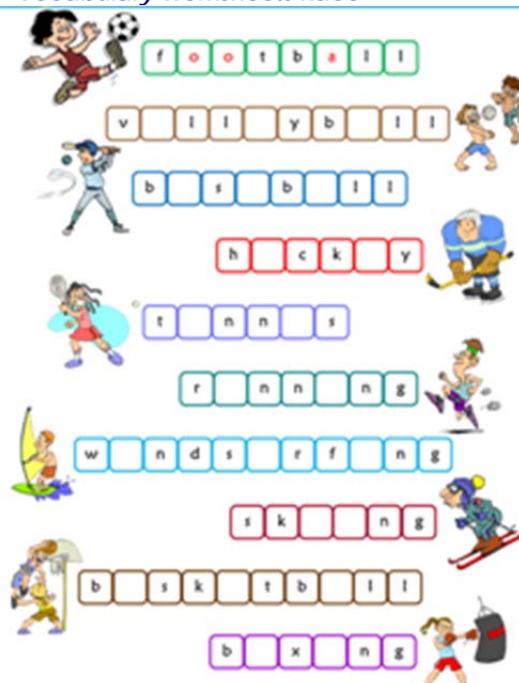


#### 4.27. Vocabulary Worksheets Race:

On two blackboards or giant posters we must write random words (they can be sports or other aspects related to our subject). Letters printed on cards will be scattered throughout the courtyard. The two teams must go find the missing letters. The team that finishes the words on the board first will win.

Figure 12.

Example of a giant poster with letters printed in English for "Vocabulary Worksheets Race"



#### 4.28. Others: labelling and matching, gap filling or classifying task.

We can make use of different printed materials where the students, with movement, have to label or match specific vocabulary of the teaching unit, we are working on, at that moment.

Likewise, the exercises of filling in the missing gaps in the words on the board with letters that you have to look for, or ordering and classifying tasks can be quite useful activities in our Physical Education sessions.

## 5. CONCLUSION

Although the literature that we can find on the teaching and learning of a second language in Physical Education is increasing, the materials and specific examples on the practical application of said literature are still scarce.

In most of the games and activities proposed here, special emphasis is placed on the need for movement so that the main objective of our subject is not affected. We intend for it to be real learning, based on games and motor activities with interaction, giving up the idea of rote learning or learning the specific vocabulary of our subject based on repetition or mere reproduction.

This learning must be capable of mobilizing higher cognitive demands, thus favoring the real acquisition of a second language and, in this specific case, the English language.

## 6. BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES.

Alias, D. (2011). El valor didáctico del juego y del movimiento en la enseñanza del inglés en el primer ciclo de Primaria. *Campo abierto*, 30 (2), 23-41.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3899059>

Allison, S. & Thorpe, R. (1997). A comparison of the effectiveness of two approaches to teaching games with Physical education. A skill approach versus Games for Understanding approach. *The British Journal of Physical Education*, Autumn, 9-13.

Alonso, J.A., Cachón, J., Castro, R., & Zagaláz, M. L. (2015). Propuesta didáctica bilingüe para educación física en educación primaria. Juegos populares y tradicionales ingleses. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física Deporte y Recreación*, 28, 116-121. <https://doi.org/10.18172/con.497>

Anderson L.W. & Krathwohl, D.R (2001). Bloom's Taxonomy Revised. Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy. (En línea). Revisado el 25 de Julio de 2014 en <http://thesecondprinciple.com/teaching-essentials/beyond-bloom-cognitive-taxonomy-revised/>

ASHER, James. *Learning Another Language Through Actions*. 6th ed. Los Gatos CA: Sky Oaks, 2003.

Baena Extremera, A., Gomez-Lopez, M. & Granero-Gallegos, A. (2017). Aprendizaje de la Educación Física Bilingüe a partir de las metas de logro y el clima de aprendizaje. *Porta Linguarum*, 28, 81-93. [http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL\\_numero28/6%20Baena.pdf](http://www.ugr.es/~portalin/articulos/PL_numero28/6%20Baena.pdf).

Baena, A., Granero, A., Gómez, M. (2009). La epistemología de la Educación Física en relación al currículum de Secundaria en la Ley orgánica de Educación. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*; nº 15: 49-56.

Banegas, D. (2016). Teachers develop CLIL materials in Argentina: A workshop experience.

*LACLIL*, 9 (1), 17-36. <https://doi.org/10.5294/laclil.2016.9.1.2>

Bentley, K. (2009). *Primary Curriculum Box. CLIL lessons and activities for younger learners*. Cambridge: Cambridge University Press.

Celina Salvador-García, Oscar Chiva-Bartoll & Carlos Capella-Peris (2019): Bilingual physical education: the effects of CLIL on physical activity levels, *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, DOI: 10.1080/13670050.2019.1639131.

<https://doi.org/10.1080/13670050.2019.1639131>

Chiva-Bartoll, O., Isidori, E. and Fazio, A. (2015). Bilingual Physical Education and Critical Pedagogy: an application base on Judo. *Retos*, 28, pp. 110-115

- Cogo, A. (2009). Accomodating Difference in ELF Conversations: A Study of Pragmatic Strategies. In Mauranen, Anna and Elina Ranta (Eds.) 2009. English as a Lingua Franca: Studies and Findings, (pp. 254–273). Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Coral, J. (2012). Physical education and English Integrated Learning: PE in CLIL in 5th grade of primary school. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Coral, J., M. Urbiola, E. Sabaté, J. Bofill, T. Lleixà, and R. Vilà. 2017. “Does the Teaching of Physical Education in a Foreign Language Jeopardise Children’s Physical Activity Time? A Pilot Study.” *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/13670050.2017.1407289>
- Coral, J., & Lleixà, T. (2016). Physical education in content and language integrated learning: successful interaction between physical education and English as a foreign language. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 19 (1), 108-126. <https://doi.org/10.1080/13670050.2014.977766>
- Coyle D., Hood P., Marsh D. (2010). CLIL. Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cummins, J., (2000). Language, Power, and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire, New York: Multilingual Matters (Education).
- Fernández-Barrionuevo, E. (2009). La secuenciación de contenidos lingüísticos dentro de la Educación Física Bilingüe. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 23, 1-9.
- Forehand, M. (2005). Bloom’s taxonomy: Original and revised. In M. Orey (Ed.). *Emerging perspectives on learning teaching and technology*. Available at <http://projects.coe.vga.edu/epltt>
- García- Jiménez, J.V., García- Pellicer, J.J. and Yuste-Lucas, J.L. (2012). Educación Física en Inglés una propuesta para trabajar la higiene postural en Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, pp.70-75.
- García-Calvo, S. (2015). CLIL curriculum design in Physical Education: Transforming theory into practice. Master thesis. TAUJA. English Philology. Jaén: University of Jaén. Available at <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/2229>
- García-Calvo Rojo, S; Salaberri Ramiro, M<sup>a</sup>. S. (2018) Physical Education and English: constructivist vs traditional approaches in bilingual and non-bilingual education.. *Sportis Sci J*, 4 (2), 364-387. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.2.3330>
- Gómez Ruano, M. A., Matienzo, A. J. (2014). Manual para el diseño de unidades didácticas didácticas en Educación Física bilingüe. Madrid: Adal.
- Harrow, A. (1972). A Taxonomy of Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives. New York: David McKay.

- Kirk, D. (2014). *Physical Education and Curriculum Study: A Critical Introduction*. London/New York: Routledge.
- Lasagabaster, D. (2011). English achievement and student motivation in CLIL and EFL settings. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 5 (1), 3-18. <https://doi.org/10.1080/17501229.2010.519030>
- López-Pastor, V. (2002). Algunas reflexiones sobre Educación Física y Pedagogía Crítica. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 2, 30-35.
- Lynott, F. (2008) "Integrating Other Subject Matter Without Jeopardizing Physical Education Goals: The Content Linkage Approach". *Strategies*, 22 (1), p. 10-17.
- MACHUNSKY, Meike. *Developing Material for Physical Education Lessons in CLIL*. Munchen: GRIN, 2008.
- Marsh D. (2008). Language Awareness and CLIL. In Cenoz J., Hornberger N.H., (Eds.) *Encyclopedia of Language and Education. Knowledge about Language* (pp.233-246). II edition, Volume 6. New York: Springer Science and Business Media LLC,
- Marsh D. (2013). *The CLIL Trajectory: Education Innovation for the 21st Century Generation*. Córdoba: Publicaciones de la Universidad Córdoba.
- Martínez-Hita, F.J. & García-Canto, E. (2017). Influence of Bilingualism on Engagement Motor Time in Physical Education. *Retos, Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 32, 178-182.
- Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols, M. J. (2008). *Uncovering CLIL. Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. Oxford: Macmillan Education.
- Merino, J. 2016. "Non-Linguistic Content in CLIL: Is Its Learning Diminished?" In *CLIL Experiences in Secondary and Tertiary Education: In Search of Good Practices*, edited by D. Lasagabaster, and A. Doiz, 17–43. Bern: Peter Lang.
- Merino, J. A., and D. Lasagabaster. 2018. "The Effect of Content and Language Integrated Learning Programmes' Intensity on English Proficiency: A Longitudinal Study." *International Journal of Applied Linguistics* 28 (1): 18–30. <https://doi:10.1111/ijal.12177>
- Molero, J. J. (2011). La planificación de la Educación Física bilingüe: aspectos a tener en cuenta en la integración de los contenidos lingüísticos. *EmásF: revista digital de Educación Física*, (9), 6-15. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3618316>
- Pérez Cañado, M. L. (2018). CLIL and pedagogical innovation: Fact or fiction? *International Journal of Applied Linguistics*, 28, 369-390. <https://doi.org/10.1111/ijal.12208>

- Ramos, F., & Ruiz Omeñaca, J.V. (2011). La educación física en centros bilingües de primaria inglés-español: de las singularidades propias del área a la elaboración de propuestas didácticas prácticas con AICLE. *RESLA*, 24, 153-170.
- Rottmann, B. (2007). Sports in English. Learning opportunities through CLIL in Physical Education. In C. Dalton-Puffer & U. Smith (Eds). *Empirical Perspective on CLIL Discourse*, 205-227. Frankfurt: Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-653-01829-5/9>
- Rodríguez-Abreu, M. (2010b). Unidad didáctica bilingüe: Do you play tennis? *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 1, 5, 36-55.
- Salvador, C., and Ò. Chiva. 2017. "CLIL in Teaching Physical Education: Views of the Teachers in the Spanish Context." *Journal of Physical Education and Sport* 17 (3): 1130–1138. <https://doi:10.7752/jpes.2017.03174>.
- Salvador, C., Ò. Chiva, and E. Isidori. 2017. "Aprendizaje de una lengua extranjera a través de la educación física: una revisión sistemática." *Movimiento* 23 (2): 647–660.
- Salvador-García, C., Chiva-Bartoll, O. & Vergaz, J.J. (2018). Percepción del alumnado sobre el uso del método AICLE en Educación Física: estudio de caso. *Retos*, 33, 130-142.
- Zindler, K. 2013. "Content and Language Integrated Learning (CLIL) and PE in England. An Exploratory Study." Doctoral thesis, University of Sheffield, Sheffield.

Fecha de recepción: 1/1/2024  
Fecha de aceptación: 7/2/2024



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y MOTIVACIONAL TRAS LA APLICACIÓN DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA DE MALABARES EN 1ºESO**

**Carlos Martínez Urrea**

Graduado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Murcia (España)

Email: [carlos.martinezu@um.es](mailto:carlos.martinezu@um.es)

**José Ignacio Alonso Roque**

Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Murcia (España)

Email: [jjalonso@um.es](mailto:jjalonso@um.es)

**Llanos Calvo García**

Licenciada en Educación Física. IES Algarb (España)

Email: [llanoscalvo22@gmail.com](mailto:llanoscalvo22@gmail.com)

### **RESUMEN**

El objetivo del presente estudio fue describir el nivel de motivación y de inteligencia emocional (IE) en una muestra de 69 estudiantes de 1ºESO. Los instrumentos utilizados fueron la “Escala de Motivación adaptada a la Educación Física” y el “Cuestionario de Inteligencia Emocional en Educación Física”. Se llevó a cabo una Unidad Didáctica de malabares bajo el modelo pedagógico de autoconstrucción de materiales, y tuvo una duración de 6 sesiones. Los resultados descriptivos revelaron que el reconocimiento emocional y la motivación intrínseca fueron las variables emocionales y motivacionales con los valores promedio más altos en la muestra estudiada. Además, se encontraron diferencias significativas en las variables motivacionales entre los grupos de participantes. En conclusión, estas diferencias resaltan la importancia del profesorado en la comprensión de las necesidades y motivaciones individuales de los estudiantes, para adaptar las estrategias de enseñanza y promover una mayor motivación en todo el alumnado.

### **PALABRAS CLAVE:**

Motivación escolar; inteligencia emocional; autoconstrucción de materiales; juegos malabares.

# **GENDER DIFFERENCES AT AN EMOTIONAL AND MOTIVATIONAL LEVEL AFTER THE APPLICATION OF A TEACHING UNIT ON JUGGLING IN SECONDARY SCHOOL**

## **ABSTRACT**

The aim of this study was to describe the level of motivation and emotional intelligence (EI) in a sample of 69 1st ESO. The instruments used were the "Motivation Scale adapted to Physical Education" and the "Emotional Intelligence Questionnaire in Physical Education". A juggling Didactic Unit was carried out under the pedagogical model of self-construction of materials, and lasted 6 sessions. The descriptive results revealed that emotional recognition and intrinsic motivation were the emotional and motivational variables with the highest average values in the studied sample. In addition, significant differences were found in the motivational variables between the groups of participants. In conclusion, these differences highlight the importance of teachers in understanding the individual needs and motivations of students, in order to adapt teaching strategies and promote greater motivation in all students.

## **KEYWORD**

School motivation; emotional intelligence; self-construction of materials; juggling.

## 1. INTRODUCCIÓN.

La Educación Física (en adelante, EF) va más allá del desarrollo de habilidades físicas y deportivas, juega un papel crucial en el crecimiento emocional y motivacional del alumnado. Actualmente, la conexión entre las emociones, la motivación y la inteligencia emocional en este ámbito educativo ha captado la atención de muchos investigadores (Andrade Contreras y Socha Moreno, 2023; Castillo et al., 2015; Espínola, 2022; Ramos, 2023). En este sentido, encontramos estudios tanto en Educación Primaria (Muñoz et al., 2017), como en Educación Secundaria (Feliz de Vargas Viñado & Herrera Mor, 2020; Gallegos & López, 2020), que analizan la motivación y la inteligencia emocional del alumnado en EF en función de la variable género.

La motivación, entendida como el motor psicológico que impulsa la acción, es esencial para la participación activa de los estudiantes en la EF (Suero et al., 2019). La comprensión de las diversas formas de motivación y la implementación de estrategias efectivas por parte de los docentes son cruciales (García-González, 2021). Paralelamente, la inteligencia emocional, que abarca la percepción, comprensión y regulación efectiva de las emociones, también desempeña un papel vital. Las emociones positivas durante la actividad física mejoran la experiencia, mientras que las negativas pueden disminuir la motivación (Lagardera y Lavega, 2011; Suero et al., 2021).

En este sentido, Vendrell y Secanell (2020) afirman que las estudiantes tienen una mayor preferencia por los contenidos de expresión corporal que los estudiantes de género masculino, mostrando estas actitudes más favorables hacia la Educación Física que las adolescentes (Lincoqueo-Huentecura et al., 2022). Otros autores, como Murcia et al. (2006) señalan que los estudiantes muestran preferencias hacia la práctica de actividades colectivas y competitivas, como el fútbol y el baloncesto, mientras que las estudiantes de género femenino muestran actitudes positivas hacia actividades de tipo individual y estéticas, tales como el aeróbic y la natación.

Además, es importante resaltar que las chicas perciben estereotipos de género en la comunicación, nivel de exigencia y organización de grupos por parte del profesorado en Educación Física (Serra et al., 2020). Por ello, es esencial mejorar la formación del profesorado en perspectiva de género e igualdad para lograr una educación física verdaderamente coeducativa, promoviendo la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en la sociedad (Piedra et al. 2014), en consonancia con la igualdad de género que establece el quinto Objetivo de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, y la LOMLOE (3/2020) que desde su preámbulo “adopta un enfoque de igualdad de género a través de la coeducación y fomenta en todas las etapas el aprendizaje de la igualdad efectiva de mujeres y hombres”. En el contexto normativo actual, el Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, de Secundaria, establece que la EF debe contribuir a “desarrollar de manera integral capacidades de carácter cognitivo y motor, pero también afectivo-motivacional, de relaciones interpersonales y de inserción social” (p.59).

Esta investigación se adentra en teorías y modelos que explican la motivación y la inteligencia emocional. La Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1980) destaca la importancia de satisfacer las necesidades de autonomía, competencia y relación para fomentar la motivación intrínseca. Asimismo, el

Modelo de Inteligencia Emocional de Goleman (2010) identifica cinco componentes clave que incluyen autoconciencia, autorregulación, motivación, empatía y habilidades sociales.

Integrando estas teorías, se propone la autoconstrucción de materiales (Méndez-Giménez, 2021) como modelo pedagógico en EF. Este modelo implica que los estudiantes participen en la creación de sus propios objetos malabares, promoviendo la creatividad, la habilidad manual y un sentido de propiedad. Además, está en consonancia con los requisitos normativos y aporta beneficios adicionales para el desarrollo de la inteligencia emocional.

La escasez de investigaciones específicas sobre la relación entre la motivación, la inteligencia emocional y el uso de malabares en EF resalta la necesidad de este estudio. Se plantean preguntas de investigación que explorarán los posibles cambios en la motivación y la inteligencia emocional de los estudiantes, así como posibles diferencias de género. Por ello, este estudio no solo busca llenar un vacío en la investigación, sino también proporcionar información valiosa para los educadores de EF. La comprensión de cómo estos elementos interactúan puede contribuir al diseño de entornos de aprendizaje más efectivos y a la promoción del bienestar psicológico en los estudiantes.

## **2. MÉTODO.**

### **2.1. OBJETIVOS.**

En primer lugar, el principal objetivo del presente estudio fue describir el nivel de motivación y de inteligencia emocional (IE) de los estudiantes de Educación Secundaria durante el desarrollo de una UD de malabares con materiales autoconstruidos. Asimismo, del objetivo principal derivaron los siguientes objetivos específicos:

1. Comprobar las diferencias existentes en la motivación y en la IE del alumnado tras la aplicación de una UD de malabares.
2. Analizar las diferencias existentes en la motivación y en la IE del alumnado en función del género.
3. Analizar las diferencias existentes en la motivación y en la IE del alumnado en función del grupo de participantes.

### **2.2. DISEÑO Y PARTICIPANTES.**

Teniendo en cuenta los objetivos que se plantean en la presente investigación, se hace necesario definir el diseño, así como, el contexto y las características de los y las participantes. En primer lugar, cabe destacar que se ha empleado un diseño pre-experimental con pretest y post test (Galarza, 2021) en 3 grupos de 1º de ESO. Las variables dependientes del estudio fueron la motivación y la inteligencia emocional, mientras que, la variable independiente fue la aplicación de la UD de malabares.

En cuanto al contexto del centro dónde se llevó a cabo la intervención, este se encuentra ubicado en una zona residencial cercana a un polígono industrial en el municipio de San Pedro del Pinatar (Región de Murcia). Este municipio cuenta con una gran oferta educativa: siete colegios de Infantil y Primaria, dos colegios de Infantil, dos institutos de Educación Secundaria y Formación Profesional, un centro concertado de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato y, un centro privado de Infantil, Primaria y Secundaria, Educación de Adultos, Universidad Popular y Escuela Municipal de Música. Las instalaciones del centro tienen aproximadamente 40 años, por lo que necesitan mejoras para mantenerlas en condiciones para la actividad docente. Los docentes de EF disponen de una pista exterior con dos porterías y de una pista polivalente interior sin porterías.

En cuanto a las características de los participantes, cabe destacar que el alumnado matriculado en el centro durante el curso actual fue de 641 alumnos en Educación Secundaria Obligatoria, 164 alumnos en Bachillerato y 269 alumnos en Formación Profesional, sumando un total de 1074. Los alumnos de nacionalidad española representan el 77,3% y el resto pertenece a 21 nacionalidades distintas entre las que predominan la marroquí con el 13,7%, la rumana con el 4% y ucraniana con el 2%. En cuanto a las expectativas académicas en ESO un 89,4% promociona de curso y un 10,6% repite, en Bachillerato los alumnos que promocionan suben al 90,3% y los repetidores descienden al 9,7% y en Formación profesional el 93% frente a sólo un 7% que repite curso (datos extraídos de la PGA del centro).

En cuanto a los participantes, fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional (Hernández-Ávila y Escobar, 2019). Accedieron al estudio un total de 69 participantes (40 chicos y 29 chicas) de 3 grupos de 1ºESO, siendo la edad media de 13 años, y pertenecientes a un centro educativo de carácter público de la Región de Murcia.

Tabla 1.

*Datos sociodemográficos de los participantes.*

	Sexo								Total				
	Masculino				Femenino								
	R	% del N total	M	DT	R	% del N total	M	DT	R	% del N total	M	DT	
Curso	1ºF	12	50%			12	50%			24	100%		
	1ºE	11	50%			11	50%			22	100%		
	1ºA-B	17	73,9%			6	26,1%			23	100%		
	Total	40	58%			29	42%			69	100%		
Edad				13	1			13	1			13	1

Nota: Recuento= "R"; Media= "M"; Desviación Típica: "DT"

### 2.3. INSTRUMENTOS.

Los instrumentos utilizados fueron los siguientes:

- a) Para medir la motivación del alumnado, se utilizó la Escala de Motivación Deportiva-II adaptada a la Educación Física (SMS-II-PE), una adaptación española (Granero-Gallegos et al., 2018) de la Sport Motivation Scale-II de Pelletier et al. (2013). Este instrumento está compuesto por un total de 18 ítems para medir el nivel de motivación individual hacia la EF del alumnado, y está distribuido en seis dimensiones (3 ítems por dimensión): motivación intrínseca (MI), motivación extrínseca (ME) de regulación integrada, ME de regulación identificada, ME de regulación introyectada, ME de regulación externa y amotivación. El instrumento estaba precedido por la frase introductoria: "Participo y me esfuerzo en las clases de Educación Física...". Las respuestas fueron recogidas a través de una escala tipo Likert desde 1 (muy en desacuerdo) hasta 7 (totalmente de acuerdo).
- b) Para medir la inteligencia emocional del alumnado, se utilizó el Cuestionario de Inteligencia Emocional en Educación Física (Estrada et al., 2018), elaborado a partir de la Escala de IE en el Deporte de Arruza et al. (2013). Este cuestionario quedó compuesto por un total de 22 ítems distribuidos en tres dimensiones; reconocimiento emocional (ocho ítems), control y regulación emocional (siete ítems) y empatía emocional (siete ítems). Las respuestas a los ítems se recogen a través de una escala tipo Likert de 5 puntos (de 1 = Nada de acuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo).

### 2.4. PROCEDIMIENTO.

En la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) los adolescentes experimentan grandes cambios biológicos, comportamentales y sociales, incluyendo un rápido crecimiento físico, cambios emocionales y sociales y la adquisición de la madurez sexual (Bjorklund y Blasi, 2011). Como consecuencia de estos cambios, los docentes de EF se encuentran en numerosas ocasiones con alumnado con falta de motivación, con problemas de socialización (aquellos/as que tienen dificultad para relacionarse con sus iguales) y/o con problemas de otra índole.

Con la intención de minimizar estos problemas y de aumentar la motivación en el alumnado, se planteó una Unidad Didáctica (UD) de malabares, cuyos objetivos fueron mejorar la coordinación óculo-manual, desarrollar habilidades sociales y de trabajo en equipo y desarrollar la creatividad. La UD de malabares estuvo compuesta por 6 sesiones y fue llevada a la práctica por el autor del presente trabajo durante los meses de abril y mayo tras ser supervisada previamente por el tutor de prácticas y por el tutor del TFM.

A continuación, en la Figura 1 se puede observar una ficha resumen de la unidad didáctica en la que se detalla la metodología utilizada, los recursos, los objetivos de etapa y de aprendizaje, los saberes básicos, los criterios de evaluación, la secuenciación, etc.

Figura 1.

Ficha resumen UD de malabares.

<b>TÍTULO</b>	<b>¡Jugando con malabares!</b>				
<b>Trimestre</b>	<b>3º</b>	<b>Curso</b>	<b>1º ESO</b>	<b>Temporalización</b>	<b>3 semanas (abril-mayo)</b>
<b>Reto Inicial/ Situación de partida</b>					
Autoconstrucción de las bolas de malabares en pequeños grupos.					
<b>Justificación y centro de interés</b>					
Contextualización: nos encontramos ante grupos de 27-30 alumnos de 1º de ESO, de entre 12 y 14 años. Algunos de estos alumnos están desmotivados y no hay un buen clima de aula. Con esta unidad didáctica se pretende mejorar las relaciones interpersonales y el clima de aula, así como aumentar la motivación del alumnado.					
Experiencias previas: el alumnado no ha practicado previamente malabares.					
Centro de interés del alumnado: interés por los deportes alternativos.					
<b>Objetivos de Etapa</b>			<b>Saberes básicos</b>		
<p>g) Desarrollar el espíritu emprendedor, el sentido crítico, la iniciativa personal, tomar decisiones y asumir responsabilidades.</p> <p>k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social.</p>			<p>Resolución de problemas en situaciones motrices y Autorregulación emocional e interacción social en situaciones motrices.</p>		
<b>Objetivos de aprendizaje</b>					
Mejorar la coordinación óculo-manual, desarrollar habilidades sociales y de trabajo en equipo y desarrollar la creatividad.					
<b>Principios Diseño Universal del Aprendizaje</b>			<b>Metodología</b>		
<p>Durante las sesiones, el docente prestará atención a estos 3 aspectos:</p> <p><i>Representación:</i> ofrecer distintas formas de acceso al contenido.</p> <p><i>Motivación:</i> formas de captar atención, cooperación,</p>			<p>Modelo pedagógico de EF: Hibridación de Autoconstrucción de Materiales y Aprendizaje Cooperativo.</p> <p>Agrupamientos: Individual y pequeños grupos.</p> <p>Comunicación oral: antes, durante y después de las actividades.</p>		
			<b>Recursos</b>		

<p>autonomía, autorregulación...</p> <p><i>Acción y expresión:</i> modalidades de respuesta, manejo de la información, protagonismo del alumno...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analógicos: Rúbricas de coevaluación y hoja de control.</li> <li>• TIC: visionado de vídeos (en cualquier dispositivo electrónico) previo a la primera sesión.</li> <li>• Espaciales: pista polideportiva cubierta y pista exterior.</li> <li>• Materiales: Globos, arroz (o similar), tijeras, embudo o botella de plástico y rotuladores (opcional).</li> </ul>		
Perfil de salida	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación (CE)	Instrumento Evaluación
<p>CPSAA1: regula y expresa sus emociones.</p> <p>CPSAA4: autoevaluación sobre el proceso de aprendizaje.</p> <p>CE2: favorece el trabajo colaborativo y en equipo.</p> <p>CE3: toma de decisiones, reflexión y creatividad.</p> <p>CCL5: resolución dialogada de conflictos.</p> <p>CPSAA5: se retroalimenta para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p> <p>CC3: comprende y analiza problemas éticos.</p>	<p>2. Adaptar las capacidades físicas y habilidades motrices para resolver diferentes situaciones deportivas, expresivas y recreativas</p> <p>3. Compartir espacios de práctica físico-deportiva priorizando el respeto entre participantes y adoptando una actitud crítica ante comportamientos antideportivos.</p>	<p>2.1. Desarrollar proyectos motores de carácter individual, cooperativo o colaborativo, estableciendo mecanismos para reconducir los procesos de trabajo, incluyendo estrategias de autoevaluación y coevaluación tanto del proceso como del resultado.</p> <p>3.2. Cooperar o colaborar en la práctica de diferentes producciones motrices para alcanzar el logro individual y grupal, participando en la toma de decisiones y asumiendo distintos roles asignados y responsabilidades.</p>	<p>Rúbrica y hoja de control</p>
<b>Producto final/ Tarea final</b>			
<b>Circuito final de malabares (heteroevaluación)</b>			
<b>Secuencia de sesiones</b>			
S1	Autoconstrucción de las bolas de malabares.		
S2	Situaciones para trabajar la coordinación con 1 y 2 bolas.		
S3	Situaciones de coordinación con 2 bolas y coreografía grupal (coevaluación).		

S4	Iniciación a situaciones de coordinación con 3 bolas.
S5	Situaciones de coordinación con 3 bolas.
S6	Evaluación de malabares y retos de mayor complejidad con 3 bolas.
<b>Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo</b>	
1 alumno con movilidad reducida y 2 alumnos asmáticos	

Fuente: elaboración propia.

Siguiendo las pautas indicadas por el Comité de Ética de la Universidad de Murcia y tras recibir el permiso del director del centro de Educación Secundaria donde se iba a realizar la intervención y los consentimientos informados de todo el alumnado, se realizó la primera recogida de datos. Cabe destacar, que en caso de que algún alumno no hubiese entregado el consentimiento, no se hubiese tenido en cuenta para la recogida de datos.

Esta primera recogida de datos se realizó 4 semanas antes del comienzo de la unidad didáctica de malabares, que coincidió con el inicio del tercer trimestre, y tuvo una duración de 6 sesiones (tres semanas). Finalmente, una vez que concluyó la unidad didáctica de malabares, se llevó a cabo la 2ª recogida de datos, para ello se entregaron al alumnado los mismos cuestionarios que habían realizado antes de la intervención.

## 2.5. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.

Para proceder al análisis de datos y obtener los resultados del estudio, se revisaron y ordenaron los cuestionarios por cursos y, teniendo en cuenta los criterios de exclusión, se descartaron algunos de ellos por falta de datos sociodemográficos y/o por presentar preguntas sin contestar. A continuación, se procedió a realizar el volcado y depuración de la matriz de datos en el programa Microsoft Excel 2019. Tras esto, la matriz de datos fue exportada al programa IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 25) para realizar un análisis descriptivo y un análisis inferencial.

En primer lugar, se realizó un análisis de fiabilidad (mediante el estadístico alfa de Cronbach) de los diferentes instrumentos empleados. Posteriormente, se calcularon los estadísticos descriptivos (media y desviación típica) de todas las variables del estudio y se analizó la correlación entre la motivación y la inteligencia emocional a través del coeficiente de correlación lineal  $r$  de Pearson con el objetivo de cuantificar el grado de relación lineal existente entre ambas variables.

Por otro lado, se realizó la prueba T de Student para muestras relacionadas con el fin de analizar las diferencias en las variables tras la aplicación de la UD (variable independiente) y se utilizó la prueba T de Student para muestras independientes con objeto de analizar las diferencias en función de la variable género.

Finalmente, se utilizó el estadístico ANOVA de un factor con el fin de comprobar si había diferencias significativas entre los grupos de participantes que accedieron al estudio.

### 3. RESULTADOS.

En primer lugar, teniendo en cuenta el plan de análisis de datos establecido, se hace necesario analizar la fiabilidad de los instrumentos empleados en el estudio. Por un lado, la fiabilidad de la “Escala de Motivación Deportiva-II adaptada a la Educación Física” (Tabla 2) fue de  $\alpha$  de Cronbach= .89, mostrando una alta consistencia interna.

Tabla 2.

*Fiabilidad de la SMS-II-PE.*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos tipificados
.890	.895	18

Por otro lado, la fiabilidad del “Cuestionario de Inteligencia Emocional en Educación Física” (Tabla 3) fue de  $\alpha$  de Cronbach= .88, lo que también indica una alta consistencia interna.

Tabla 3.

*Fiabilidad del Cuestionario de IE en EF.*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos tipificados
.889	.892	22

Atendiendo al objetivo principal del estudio se hace necesario realizar un análisis descriptivo y correlacional de todas las variables. Tal y como se observa en la Tabla 4, la variable emocional de mayor valor medio es el reconocimiento emocional (M=28,49), mientras que la variable de menor valor medio es la empatía emocional (M=21,93).

Tabla 4.

*Estadísticos descriptivos de las variables.*

	N	Media	Desv. típ.
Reconocimiento Emocional	69	28,49	5,14
Control y Regulación Emocional	69	23,37	4,52
Empatía Emocional	69	21,93	5,06
Motivación Intrínseca	69	12,58	2,95
Regulación Identificada	69	11,89	3,56
Regulación Integrada	69	11,89	3,17

Regulación Introyectada	69	11,35	3,39
Motivación Extrínseca	69	9,55	3,57
Amotivación	69	8,98	3,64

Por otro lado, la variable motivacional de mayor valor medio es la motivación intrínseca (M=12,58), seguida de la motivación identificada y la motivación integrada (M=11,89). Por el contrario, la variable motivacional de menor valor medio es la amotivación (M=8,98).

En la Tabla 5, se presentan las correlaciones bivariadas de cada una de las variables del estudio. Con respecto a las variables motivacionales, la motivación intrínseca se correlaciona de forma positiva y estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ) con la regulación integrada ( $r = .63$ ), identificada ( $r = .65$ ) e introyectada ( $r = .66$ ), mientras que la motivación extrínseca presenta una correlación positiva y significativa con la regulación integrada, identificada e introyectada, y en mayor medida con la amotivación ( $r = .69$ ).

En relación con las variables emocionales, el reconocimiento emocional, el control y regulación emocional y la empatía emocional están correlacionadas positiva y significativamente ( $p < 0.01$ ) entre ellas.

Tabla 5.

*Correlaciones entre las variables de Inteligencia Emocional y de Motivación.*

		MI	RI	RF	RY	ME	AM	RE	CRE	EE
Motivación Intrínseca	r	1	,638**	,656**	,660**	,256*	,118	,181	,299*	,170
	Sig.		,000	,000	,000	,034	,335	,136	,013	,163
Regulación integrada	r	,638**	1	,709**	,449**	,378**	,185	,308*	,388**	,315**
	Sig.	,000		,000	,000	,001	,128	,010	,001	,008
Regulación identificada	r	,656**	,709**	1	,661**	,462**	,255*	,304*	,377**	,282*
	Sig.	,000	,000		,000	,000	,034	,011	,001	,019
Regulación introyectada	r	,660**	,449**	,661**	1	,494**	,395**	,232	,236	,234
	Sig.	,000	,000	,000		,000	,001	,055	,051	,053
Motivación extrínseca	r	,256*	,378**	,462**	,494**	1	,691**	,234	,384**	,206
	Sig.	,034	,001	,000	,000		,000	,053	,001	,089

Amotivación	r	,118	,185	,255*	,395**	,691**	1	,047	,302*	,176
	Sig.	,335	,128	,034	,001	,000		,699	,012	,147
Reconocimiento emocional	r	,181	,308*	,304*	,232	,234	,047	1	,614**	,573**
	Sig.	,136	,010	,011	,055	,053	,699		,000	,000
Control y regulación emocional	r	,299*	,388**	,377**	,236	,384**	,302*	,614**	1	,583**
	Sig.	,013	,001	,001	,051	,001	,012	,000		,000
Empatía emocional	r	,170	,315**	,282*	,234	,206	,176	,573**	,583**	1
	Sig.	,163	,008	,019	,053	,089	,147	,000	,000	

Nota: \*\*. La correlación es significativa al nivel  $p < 0,01$  (bilateral). \*. La correlación es significativa al nivel  $p < 0,05$  (bilateral).

Nota: Motivación Intrínseca= "MI"; Regulación integrada= "RI"; Regulación identificada= "RF"; Regulación introyectada= "RY"; Motivación extrínseca= "ME"; Amotivación= "AM"; Reconocimiento emocional= "RE"; Control y regulación emocional= "CRE"; Empatía emocional= "EE"; Correlación de Pearson= "r"

Asimismo, en el análisis entre motivación e inteligencia emocional se aprecia una correlación positiva y significativa entre la mayoría de las variables motivacionales y de inteligencia emocional. Las correlaciones de mayor magnitud son encontradas entre la variable motivacional regulación integrada y las variables de control y regulación emocional ( $r = .38$ ) y de empatía emocional ( $r = .31$ ). Por el contrario, la variable motivacional de regulación introyectada no presenta correlación con ninguna variable emocional.

Atendiendo al primer objetivo específico, se realiza la prueba T de Student para muestras relacionadas (Tabla 6) con el fin de analizar las diferencias en las variables tras la aplicación de la UD de malabares. Tras el análisis no se encuentran diferencias significativas en ninguna de las variables motivacionales tras la aplicación de la UD de malabares, puesto que ninguna variable muestra un p-valor (Sig.) menor que 0.05.

Tabla 6.

*Prueba T de student para muestras relacionadas.*

		Media	Desv. típ.	t	Sig. (bilateral)
Dim	Motivación Intrínseca/	,000	3,647	,000	1,000
1	Motivación Intrínseca POST				

Dim 2	Regulación integrada/ Regulación Integrada POST	,266	3,720	,571	,570
	Regulación	-,698	3,798	-1,47	,146
Dim 3	Identificada/ Regulación Identificada POST				
	Regulación	,182	4,317	,338	,737
Dim 4	Introyectada/ Regulación Introyectada POST				
Dim 5	Motivación Extrínseca/ Motivación Extrínseca POST	,781	3,610	1,731	,088
Dim 6	Amotivación/ Amotivación POST	,677	4,488	1,207	,232

Por otro lado, tampoco se encuentran diferencias significativas en las variables de inteligencia emocional (Tabla 7) tras la aplicación de la UD.

Tabla 7.

*Prueba T de Student para muestras relacionadas. Variables de Inteligencia Emocional.*

		Media	Desv. típ.	t	Sig. (bilateral)
Dim 1	Reconocimiento Emocional/ Reconocimiento emocional POST	,230	5,615	,328	,744
Dim 2	Control y regulación emocional/ Control y regulación emocional POST	-,016	4,798	-,026	,979
Dim 3	Empatía emocional/ Empatía emocional POST	-,333	4,444	-,599	,552

Para tratar de responder al segundo objetivo específico del estudio, se realiza una prueba T de student para muestras independientes (Tabla 8). El análisis muestra que no hay diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) en la motivación e inteligencia emocional del alumnado en función del género.

Tabla 8.

*Prueba T de student para muestras independientes en función del género.*

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Motivación Intrínseca	Se han asumido varianzas iguales	1,85	,18	-,88	,38	-,64
	No se han asumido varianzas iguales			-,90	,37	-,64
Regulación Integrada	Se han asumido varianzas iguales	,06	,81	-,09	,93	-,07
	No se han asumido varianzas iguales			-,09	,93	-,07
Regulación Identificada	Se han asumido varianzas iguales	,39	,53	,44	,66	,38
	No se han asumido varianzas iguales			,44	,66	,38
Regulación Introyectada	Se han asumido varianzas iguales	2,96	,09	-,57	,57	-,47
	No se han asumido varianzas iguales			-,59	,56	-,47
Motivación Extrínseca	Se han asumido varianzas iguales	,15	,70	1,00	,32	,87
	No se han asumido varianzas iguales			1,01	,32	,87
Amotivación	Se han asumido varianzas iguales	,04	,85	,80	,43	,71
	No se han asumido varianzas iguales			,79	,43	,71

Reconocimiento Emocional	Se han asumido varianzas iguales	,16	,69	,30	,77	,38
	No se han asumido varianzas iguales			,30	,76	,38
Control y Regulación Emocional	Se han asumido varianzas iguales	,31	,58	,17	,87	,19
	No se han asumido varianzas iguales			,17	,87	,19
Empatía Emocional	Se han asumido varianzas iguales	,00	1,00	-,48	,63	-,59
	No se han asumido varianzas iguales			-,48	,63	-,59

Finalmente, con el fin de responder al tercer objetivo específico, se utiliza el estadístico ANOVA de un factor. En la Tabla 9, se observa que todas las variables motivacionales, a excepción de la regulación identificada, presentan diferencias significativas entre los 3 grupos de participantes, destacando la amotivación como la variable con mayor diferencia ( $p = .014$ ), seguida de la motivación intrínseca ( $p = .017$ ). Por el contrario, las variables emocionales no presentan diferencias significativas inter-grupos.

Tabla 9.

*ANOVA de un factor. Diferencias entre grupos.*

		Suma de cuadrados	Media cuadrática	F	Sig.
Motivación Intrínseca	Inter-grupos	68,311	34,155	4,306	,017
	Intra-grupos	523,557	7,933		
	Total	591,868			
Regulación Integrada	Inter-grupos	65,073	32,537	3,481	,037
	Intra-grupos	616,853	9,346		
	Total	681,926			
Regulación Identificada	Inter-grupos	53,538	26,769	2,190	,120
	Intra-grupos	806,833	12,225		
	Total	860,370			
Regulación Introyectada	Inter-grupos	87,089	43,544	4,123	,021
	Intra-grupos	697,008	10,561		
	Total	784,097			
Motivación Extrínseca	Inter-grupos	91,681	45,840	3,904	,025
	Intra-grupos	774,947	11,742		
	Total	866,628			

Amotivación	Inter-grupos	108,966	54,483	4,529	,014
	Intra-grupos	793,994	12,030		
	Total	902,960			
Reconocimiento Emocional	Inter-grupos	51,359	25,679	,971	,384
	Intra-grupos	1744,939	26,438		
	Total	1796,298			
Control y Regulación Emocional	Inter-grupos	71,808	35,904	1,801	,173
	Intra-grupos	1315,470	19,931		
	Total	1387,278			
Empatía Emocional	Inter-grupos	97,853	48,927	1,968	,148
	Intra-grupos	1641,233	24,867		
	Total	1739,086			

#### 4. DISCUSIÓN.

El objetivo principal del presente estudio fue describir el nivel de motivación y de inteligencia emocional (IE) de los estudiantes de Educación Secundaria. Por ello, en base a los objetivos planteados y a los resultados obtenidos, se realiza la siguiente discusión y se analizan los hallazgos relacionados con la fiabilidad de los instrumentos, los resultados descriptivos y correlacionales de las variables motivacionales y emocionales, así como las diferencias encontradas en función de la aplicación de una Unidad Didáctica (UD) de malabares, el género y los grupos de participantes.

En primer lugar, es importante destacar la fiabilidad de los instrumentos utilizados en el estudio. Los valores de alfa de Cronbach obtenidos para la "Escala de Motivación Deportiva-II adaptada a la Educación Física" (SMS-II-PE) y el "Cuestionario de Inteligencia Emocional en Educación Física" indican una alta consistencia interna de ambas escalas. Estos resultados respaldan la confiabilidad y la consistencia de los instrumentos para medir la motivación deportiva (Granero-Gallegos et al., 2018; Hobin et al., 2018) y la inteligencia emocional (Estrada et al., 2018; Suero et al., 2019) en el contexto de la EF.

En cuanto a los resultados descriptivos, se observa que el reconocimiento emocional es la variable con el mayor valor medio, mientras que la empatía emocional muestra el menor valor medio, estando en consonancia con los resultados encontrados en un estudio realizado por Estrada et al. (2018). En términos de las variables motivacionales, la motivación intrínseca presenta el valor medio más alto, seguida de la motivación identificada y la motivación integrada. Por otro lado, la amotivación muestra el valor medio más bajo. Estos resultados proporcionan una visión general de la distribución de las variables y sus niveles promedio en la muestra estudiada.

En relación con las correlaciones entre las variables, se encontraron relaciones significativas y positivas entre las variables motivacionales y emocionales. En particular, la motivación intrínseca se correlaciona de manera positiva y significativa con la regulación integrada, identificada e introyectada, mientras que la motivación extrínseca presenta correlaciones positivas y significativas con la regulación integrada, identificada, introyectada y, en mayor medida, con la amotivación. Por el contrario, Usán Supervía & Salavera Bordás

(2018) no encontraron relaciones entre las motivaciones extrínsecas y la falta de motivación (amotivación). Estos hallazgos sugieren que existe una asociación entre la motivación y la regulación emocional, lo cual respalda la importancia de considerar ambas dimensiones en el contexto de la EF.

Además, se encontraron correlaciones significativas y positivas entre la mayoría de las variables motivacionales y las variables de inteligencia emocional. Destacan las correlaciones más fuertes entre la regulación integrada y las variables de control y regulación emocional, así como la empatía emocional. Estos resultados coinciden con los hallados por Pérez y Castejón (2006) que encontraron relaciones positivas entre motivaciones predominantemente intrínsecas y las tres dimensiones que componen la inteligencia emocional. Sin embargo, es importante señalar que la variable motivacional de regulación introyectada no muestra correlación significativa con ninguna de las variables emocionales. Esto sugiere que la motivación basada en factores externos e internalizados puede tener una relación más estrecha con las habilidades de regulación emocional y la empatía.

En cuanto al análisis de las diferencias tras la aplicación de la UD de malabares, no se encontraron diferencias significativas en ninguna de las variables motivacionales o emocionales. Esto puede indicar que la UD de malabares no tuvo un impacto inmediato en la motivación o la inteligencia emocional de los participantes. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos resultados pueden estar influenciados por diversos factores, como la duración de la intervención o la selección del contenido específico de la UD. Sería relevante explorar más a fondo cómo diferentes enfoques de enseñanza o actividades pueden influir en la motivación y la inteligencia emocional de los estudiantes en futuras investigaciones.

Respecto a las diferencias por género, los resultados no mostraron diferencias significativas en ninguna de las variables motivacionales o emocionales entre chicos y chicas. Estos hallazgos sugieren que, en el contexto de la EF, no hay diferencias intrínsecas en la motivación o la inteligencia emocional basadas en el género. En este sentido, los resultados hallados en otros estudios demostraron que tanto hombres como mujeres se comportan de forma similar (Guzmán & Kingston, 2012; León et al., 2013). Además, en un estudio realizado por Serrano & Álvarez (2010) se concluye que no existen diferencias entre los estudiantes adolescentes de ambos sexos en cuanto a la competencia emocional autocontrol.

Por el contrario, Gómez-López et al. (2015) mostraron que las chicas fueron las que presentaron valores más altos en motivación intrínseca, además de tener una mayor capacidad para reconocer sus sentimientos e identificarlos mejor que los chicos. Esto respalda la importancia de promover un ambiente inclusivo y equitativo que fomente el desarrollo de estas habilidades en todos los estudiantes, independientemente de su género.

Por último, se encontraron diferencias significativas en las variables motivacionales entre los grupos de participantes. Específicamente, la amotivación y la motivación intrínseca fueron las variables con mayores diferencias significativas entre los grupos. Estos hallazgos sugieren que los diferentes grupos de participantes pueden tener niveles de motivación variados, lo cual puede influir en su experiencia y participación en la EF. Estas diferencias resaltan la importancia del profesorado en la comprensión de las necesidades y motivaciones individuales de los estudiantes,

para adaptar las estrategias de enseñanza y promover una mayor motivación en todo el alumnado.

## **5. CONCLUSIONES.**

En base a los resultados obtenidos en este estudio sobre la motivación y la inteligencia emocional en el contexto de la educación física, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Los resultados descriptivos revelaron que el reconocimiento emocional y la motivación intrínseca fueron las variables emocionales y motivacionales con los valores promedio más altos en la muestra estudiada, respectivamente.
- Se encontraron correlaciones significativas entre las variables motivacionales y las variables de inteligencia emocional, destacando la relación entre la regulación integrada y las habilidades de control y regulación emocional, así como la empatía emocional.
- La aplicación de una Unidad Didáctica (UD) de malabares no mostró diferencias significativas en las variables motivacionales o emocionales, lo que sugiere que esta intervención específica no tuvo un impacto inmediato en la motivación o la inteligencia emocional de los participantes. Se sugiere la exploración de otros enfoques de enseñanza o actividades para examinar su influencia en estas variables.
- No se encontraron diferencias significativas en las variables motivacionales o emocionales entre los grupos masculino y femenino, lo que indica que no hay diferencias intrínsecas en la motivación o la inteligencia emocional basadas en el género en el contexto de la EF.
- Se observaron diferencias significativas en las variables motivacionales entre los grupos de participantes, destacando la amotivación y la motivación intrínseca como las variables con mayores diferencias. Estos hallazgos resaltan la importancia de comprender las necesidades y motivaciones individuales de los estudiantes para adaptar las estrategias de enseñanza y promover una mayor motivación en todo el alumnado.

En general, este estudio contribuye al conocimiento sobre la motivación y la inteligencia emocional en el contexto de la EF. Los resultados destacan la importancia de considerar estas variables y su relación en el diseño de intervenciones educativas efectivas. Para futuras investigaciones, se sugiere explorar otros enfoques de enseñanza y actividades, así como considerar otros factores que puedan influir en la motivación y la inteligencia emocional de los estudiantes, como la duración de las intervenciones y el contenido específico de las Unidades Didácticas.

Finalmente, cabe destacar que la principal limitación del estudio fue la duración de la intervención, ya que, únicamente se dispusieron de 3 semanas y, por ende, de sólo 6 sesiones para llevar a cabo con el alumnado.

## 6. REFERENCIAS.

- Andrade Contreras, P. A., & Socha Moreno, E. J. (2023). Inteligencia emocional y educación física: una revisión sistemática.
- Arruza Gabilondo, JA, González Rodríguez, O., Palacios Moreno, M., Arribas Galarraga, S., & Telletxea Artzamendi, S. (2013). Un modelo de medida de la inteligencia emocional percibida en contextos deportivos/competitivos. *Revista de psicología del deporte*, 22 (2), 0405-413.
- Bjorklund, D. F., & Blasi, C. H. (2011). *Child and adolescent development: An integrated approach*. Cengage Learning.
- Castillo, E. C., Almagro, B. J., García, C. C., & Buñuel, P. S. L. (2015). Inteligencia emocional y motivación en educación física en secundaria. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (27), 8-13. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345738764002>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). Self-determination theory: When mind mediates behavior. *The Journal of mind and Behavior*, 33-43.
- Espínola, C. F. (2022). Motivación e inteligencia emocional en Educación Física: influencia sobre el bienestar psicológico y la intención de adoptar un estilo de vida activo (Doctoral dissertation, Universidad de Huelva).
- Estrada, J. A. C., Méndez-Giménez, A., & Romero, C. G. (2018). Validación del cuestionario de inteligencia emocional en educación física. *Journal of sport psychology*, 27(1), 87-96.
- Feliz de Vargas Viñado, J., & Herrera Mor, E. (2020). Motivación hacia la Educación Física y actividad física habitual en adolescentes. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*.
- García-González, L. (2021). *Cómo motivar en educación física: Aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica*. Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza. DOI: <http://dx.doi.org/10.26754/uz.978-84-18321-22-1>
- Galarza, C. A. R. (2021). Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 10(1), 1-7.
- Gallegos, A. G., & López, M. G. (2020). La motivación y la inteligencia emocional en secundaria. Diferencias por género. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 101-110.
- Goleman, D. (2010). *La práctica de la inteligencia emocional*. Editorial Kairós.
- Gómez-López, M., Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., Amador, C. B., & Quero, F. J. P. (2015). Efectos de interacción de sexo y práctica de ejercicio físico sobre las estrategias para la disciplina, motivación y satisfacción con la Educación Física. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 2(40), 6-16. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645432002>

- Guzmán, J. F., & Kingston, K. (2012). Prospective study of sport dropout: A motivational analysis as a function of age and gender. *European Journal of Sport Science*, 12(5), 431-442.
- Granero-Gallegos, A., Gómez-López, M., González-Hernández, J., Baena-Extremera, A., & Ortiz-Camacho, M. D. M. (2018). Spanish adaptation and psychometric properties of the Sport Motivation Scale-II with high school physical education students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2768.
- Hernández-Ávila, C. E., & Escobar, N. A. C. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1 (enero-junio)), 75-79.
- Hobin, T. M., Subramaniam, P. R., & Wuest, D. A. (2018). The impact of a novel sports activity on student motivation in high school physical education. *International Journal of Physical Education*, 55(1), 15-27.
- Lagardera, F., & Lavega, P. (2011). Educación Física, conductas motrices y emociones. *Ethologie & Praxéologie*, 16(1), 23-43.
- León, J., Núñez, J., Domínguez, E., & Martín-Albo, J. (2013). Motivación intrínseca, autoconcepto físico y satisfacción con la vida en practicantes de ejercicio físico: Análisis con un modelo de ecuaciones estructurales en el entorno de programación R. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 8(1), 35-53.
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2007/03/22/3/con>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Lincoqueo-Huentecura, B., Carrasco-Alarcón, V., Delgado-Floody, P., Lorca-Tapia, J., & Cárcamo, J. (2022). Actitudes de los escolares hacia las clases de Educación Física y la relación con sus niveles de actividad física. *Revista Horizonte*, 68-79.
- Méndez-Giménez, A. (2021). Autoconstrucción de materiales. En A. Pérez-Pueyo, D. Hortigüela-Alcalá, J. Fernández-Río, *Modelos Pedagógicos en Educación Física: Qué, cómo, por qué y para qué* (pp.273-299). Servicio de Publicaciones. Universidad de León.
- Muñoz, V. A., Roque, J. I. A., & Lucas, J. L. Y. (2017). Jugar en positivo: género y emociones en educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 3(129), 51-63. DOI: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2017/3\).129.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2017/3).129.04)
- Murcia, J. A. M., Galindo, C. M., & Villodre, N. A. (2006). Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante. RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 2(3), 20-43.
- Pelletier, L. G., Rocchi, M. A., Vallerand, R. J., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2013). Validation of the revised sport motivation scale (SMS-II). *Psychology of sport and exercise*, 14(3), 329-341.

- Pérez, N., & Castejón, J. L. (2006). Relaciones entre la inteligencia emocional y el cociente intelectual con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista electrónica de motivación y emoción*, 9(22).
- Piedra, J., García-Pérez, R., Fernández-García, E., & Rebollo, M. A. (2014). Brecha de género en educación física: actitudes del profesorado hacia la igualdad. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 14(53), 1-21.
- Ramos, J. A. J. (2023). La actividad física y la inteligencia emocional en adolescentes. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(6), 1177-1198.
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. BOE, 76, de 30 de marzo. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217/con>
- Serra, P., Cantallops, J., Palou, P., & Soler, S. (2020). ¿Siguen existiendo los estereotipos de género en la Educación Física? La visión de las adolescentes. *Journal of Sport and Health Research*, 12(2), 179-192.
- Serrano, M. E., & Álvarez, D. G. (2010). Inteligencia emocional: autocontrol en adolescentes estudiantes del último año de secundaria. *Multiciencias*, 10(3), 273-280.
- Suero, S. F., Almagro, B. J., & Buñuel, P. S. L. (2019). Necesidades psicológicas, motivación e inteligencia emocional en Educación Física. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(2). DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.22.2.345241>
- Suero, S. F., Ahumada, N. V., & Espínola, C. F. (2021). La influencia del clima de aula sobre las emociones del alumnado. *Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (42), 434-442.
- Usán Supervía, P., & Salavera Bordás, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Actualidades en psicología*, 32(125), 95-112.
- Vendrell, N. M., & Secanell, I. L. (2020). La expresión corporal en educación física: análisis del interés del alumnado de secundaria. *EmásF: revista digital de educación física*, (64), 8-19.

Fecha de recepción: 6/2/2024  
Fecha de aceptación: 3/3/2024



*Revista Digital de Educación Física*

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

## **CAPACIDADES PERCEPTIVO - MOTRICES EN ESCOLARES DE TRES INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA (COLOMBIA)**

### **Jonathan Stiven Amaya Mira**

Estudiante Licenciatura en Educación Física y Deporte, Universidad de San Buenaventura -Medellín (Colombia)

Email: [jonathan.amaya@tau.usbmed.edu.co](mailto:jonathan.amaya@tau.usbmed.edu.co)

### **Michelle Dayana Melo Serna**

Estudiante Licenciatura en Educación Física y Deporte, Universidad de San Buenaventura -Medellín (Colombia)

Email: [michellemelo@tau.usbmed.edu.co](mailto:michellemelo@tau.usbmed.edu.co)

### **Yilmar Berrio Caicedo**

Estudiante Licenciatura en Educación Física y Deporte, Universidad de San Buenaventura -Medellín (Colombia)

Email: [yilmar.berrioc@tau.usbmed.edu.co](mailto:yilmar.berrioc@tau.usbmed.edu.co)

### **Juan José Cuervo Zapata**

Docente Universidad de San Buenaventura – Medellín (Colombia). Magíster en Ciencias de la Educación

Email: [juan.cuervoz@tau.usbmed.edu.co](mailto:juan.cuervoz@tau.usbmed.edu.co)

## **RESUMEN**

El objetivo del estudio fue describir el nivel de desarrollo de las Capacidades Perceptivo-Motrices (CPM) en niños y niñas del grado cuarto de tres instituciones educativas del departamento de Antioquia, donde se halló una mediana 9 años (CV=0,061). En cuanto a la metodología, se empleó un enfoque cuantitativo, no experimental descriptivo-correlativo, tomando como base un perfil sociodemográfico y la batería de Capacidades Perceptivo-Motrices (Cuervo Zapata et al., 2023). La valoración de las CPM de equilibrio, coordinación, orientación espacial, temporalidad y corporalidad en los 111 estudiantes mostró un desempeño alto en el equilibrio (90,1%), la coordinación (71,2%), la orientación espacial (70,3%),

la corporalidad (65,8%) y la temporalidad (40,5%). Por otro lado, se halló una relación positiva baja entre la capacidad de coordinación y la frecuencia ( $r_s=0,306$ ;  $p<0,001$ ) y duración semanal de la práctica deportiva ( $r_s= 0,211$ ;  $p<0,027$ ) en la que están inmersos los estudiantes. Es por esto, que es fundamental el trabajo articulado y planificado por parte del docente y entrenador de todas las Capacidades Perceptivo-Motrices para un mejor desarrollo motor.

#### **PALABRAS CLAVE:**

Coordinación, competencia motriz, evaluación, educación física, perceptivo motriz.

### **PERCEPTUAL-MOTOR CAPABILITIES IN SCHOOLCHILDREN FROM THREE EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN THE DEPARTMENT OF ANTIOQUIA (COLOMBIA)**

#### **ABSTRACT**

The objective of the study was to describe the level of development of Perceptual-Motor Capabilities (CPM) in boys and girls in the fourth grade of three educational institutions in the department of Antioquia, where a median of 9 years was found (CV=0.061). Regarding the methodology, a quantitative, non-experimental descriptive-correlative approach was used, based on a sociodemographic profile and the battery of Perceptual-Motor Capabilities (Cuervo Zapata et al., 2023). The assessment of the CPM of balance, coordination, spatial orientation, temporality and corporality in the 111 students showed high performance in balance (90.1%), coordination (71.2%), spatial orientation (70.3 %), corporality (65.8%) and temporality (40.5%). On the other hand, a low positive relationship was found between coordination capacity and the frequency ( $r_s=0.306$ ;  $p<0.001$ ) and weekly duration of sports practice ( $r_s= 0.211$ ;  $p<0.027$ ) in which the students are immersed. This is why articulated and planned work by the teacher and trainer of all Perceptual-Motor Capabilities is essential for better motor development.

#### **KEYWORD**

Coordination, motor competence, evaluation, physical education, perceptual motor

## 1. INTRODUCCIÓN.

En el escenario escolar, la disciplina pedagógica de educación física se convierte en un espacio propicio para motivar a los estudiantes en actividades o tareas neuromotrices y de educación emocional (Carrillo, 2021; Constantino & Espada, 2021), ya que se puede abordar los saberes del área en mediación con el juego, la recreación, el deporte, la actividad física y la exploración corporal (Guío, 2022; Lavega et al., 2018). Más aún, se ha evidenciado que esta disciplina favorece el desarrollo de la competencia motriz a temprana edad (Fernández et al., 2007; Sánchez, 2003), brindando oportunidades para la formación integral; puesto que el movimiento, el aprendizaje y la motivación se conjugan en sus exploraciones corporales (Martinez-Lopez et al., 2021).

Desde los contenidos curriculares estipulados en Colombia por el Ministerio de Educación Nacional para el área de educación física en básica primaria, se acogen los siguientes: habilidades motrices básicas (Batalla, 2000; Quiroz et al., 2023), Capacidades Perceptivo-Motrices (Alzate et al., 2020; Cuervo et al., 2023), capacidades físicas (García et al., 2014), capacidades socio motrices, expresión corporal (Jimenez & Ledesma, 2018), entre otros; que aportan a los procesos de formación desde temprana edad; ya que si el docente hace este reconocimiento en sus prácticas motrices contribuye a que el estudiante adquiera autonomía, responsabilidad social y construya su propia identidad (MEN, 2022).

Ahora bien, para el presente estudio se retomó las Capacidades Perceptivo-Motrices, que desglosando el concepto; en primer lugar, la capacidad es vista como una potencialidad que contempla que el participante vaya asimilando una tarea gracias a sus procesos de maduración y aprendizaje; y por otro lado lo perceptivo motriz es un término que alude a la estrecha relación entre el sistema nervioso con el movimiento voluntario, ya que estos dos en conjunto permite la entrada de información sensorial para luego ser codificada, interpretada y almacenada como insumo para la alfabetización motriz (Castañer & Camerino, 2013).

Es decir, que estas capacidades hacen referencia al repertorio de movimientos y acciones rudimentarias ya aprendidas con antelación en conjunto con la información sensorial nueva proveniente del entorno que habita el estudiante, por lo que estas ayudan a potenciar o estimular otras habilidades más complejas, teniendo como premisa que las Capacidades Perceptivo-Motrices “desde una función pedagógica y educativa, permite la estructuración o planeación a tiempo de actividades estimulantes enfocadas en el desarrollo cognitivo” (Cuervo et al., 2023, p. 594).

En cuanto a la clasificación de las Capacidades Perceptivo-Motrices, se retoma la propuesta de Castañer & Camerino (2013), donde se puede vislumbrar unas ancladas desde el componente de somatognosia, es decir, el reconocimiento del propio cuerpo, como son la corporalidad y el equilibrio; y otras desde el componente de exteroognosia que implica una interacción y comunicación corporal puesta en práctica con otras personas, materiales, espacios y variedad de estímulos sensoriales; como son la espacialidad, la temporalidad y la coordinación. Cabe resaltar que éstas funcionan como un engranaje, donde todas aportan para que el estudiante pueda retomar elementos de cada una y ejecutar una acción más

consciente, organizada y con una intencionalidad específica. A continuación, se explica brevemente cada una de ellas.

- **Equilibrio:**

Se retoma la clasificación de equilibrio estático que “se presenta cuando el centro de gravedad del cuerpo humano se encuentra dentro del área donde se localizan los puntos de apoyo del sujeto y que le permite realizar ajustes anti gravitatorios” y el equilibrio dinámico que surge del “resultado de la integración de un manejo complejo de fuerzas que se involucran para mantener el cuerpo erguido y estable” (Villalobos-Samaniego et al., 2020, p. 793).

- **Coordinación:**

Es la capacidad que permite al sujeto la posibilidad de realizar las diferentes acciones motrices de forma organizada (Caminero, 2006). Asimismo, y teniendo en cuenta lo anterior, esta se puede estimular de manera global o por etapas (segmentario), para que se vaya consolidando ejecuciones motrices más eficaces, controladas y conscientes (Guillamón et al., 2020). La coordinación es entonces aquella relación que se da durante la realización de una acción motriz entre los diferentes sistemas corporales, como lo son el SNC y sistema muscular, que tiene como finalidad la regulación de aquellas fuerzas tanto internas como externas, que se presentan al momento de realizar una acción motriz, logrando con esto una optimización de los recursos y la consecución de un objetivo planteado (Cenizo et al., 2017; Torralba et al., 2016; Vidarte-Claros et al., 2018).

- **Orientación espacial:**

Es una capacidad que retoma la dirección o la orientación del cuerpo en el entorno o en a saber una situación particular de juego (Gil et al., 2008). En otras palabras, esta capacidad perceptiva ayuda dónde se encuentran y cómo se ubica el cuerpo en determinado espacio para realizar una acción, debido a que implica la interpretación de la información que se recibe teniendo en cuenta saberes previos, para generar nuevos aprendizajes y de esta manera el estudiante pueda tener acciones más conscientes a la hora de realizar este tipo de actividades. De igual manera, comprende la relación que tienen el cuerpo en un espacio determinado, donde “la asimilación de estos conceptos va a depender de la autonomía del niño en relación con su entorno, así como sus aprendizajes posteriores” (Gómez, 2012, p. 9).

La poca estimulación de esta capacidad puede alterar el desarrollo del niño, en cuanto al reconocimiento de sus movimientos en una tarea específica que involucre las nociones espaciales como derecha- izquierda, delante – atrás, arriba-abajo. Inclusive, ocasiona dificultades en cuanto a los procesos de aprendizaje de la lectura y la escritura, por lo tanto, estas nociones deben asimilarse a temprana edad para que los niños puedan desenvolverse de una mejor manera en cada una de las actividades cotidianas en que participa para la construcción de aprendizajes más avanzados y complejos (Ponce & Cedeño, 2023).

- **Temporalidad o percepción temporal:**

Hace alusión a “la duración o el ritmo, conocimiento del entorno físico y desenvolvimiento en el medio social” (Gil et al., 2008, p. 78). Siendo así, una referencia que ayuda en la realización de tareas motrices de manera precisa, prevaleciendo una secuencia organizada en un tiempo estipulado, ante un estímulo sonoro o visual, pero para realizar este tipo de tareas es muy importante el oído, la atención y el procesamiento de la información recibida. Creando así “las relaciones cerebro-comportamiento y cuerpo-cerebro, permitiéndole al hombre una actividad mental humana, con capacidades únicas y particulares, ya que la actividad cognitiva involucraría la interacción funcional de los dos hemisferios” (González et al., 2013).

- **Corporalidad:**

Es una capacidad que facilita el conocimiento del propio cuerpo para realizar acciones motrices y cognitivas, que permite la construcción de un esquema y consciencia corporal, así mismo, es un componente clave en la motricidad en educación inicial y básica primaria porque ayuda de manera simultánea “en la recepción, registro y memoria en los niveles cerebrales superiores, principalmente de la acción neuromuscular y sensoriomotor” (Del Águila & Parra, 2017, p. 112).

- **Problemáticas alrededor de la poca estimulación de las Capacidades Perceptivo-Motrices:**

En cuanto a las principales problemáticas a nivel motriz que se pueden evidenciar en la edad escolar en el trabajo direccionado con las Capacidades Perceptivo-Motrices son: retrasos en la coordinación dinámica general y segmentaria, poco reconocimiento de las nociones espaciales (derecha, izquierda, arriba, abajo, delante, atrás), así mismo, “asimetrías en las acciones corporales; problemas de equilibrio dinámico, inestabilidad y temor; inestabilidad y falta de control motor tras realizar tareas complejas; sinestesias; incapacidad para seguir ritmos” (Cenizo et al., 2016, como se citó en Cuervo et al., 2022, p. 1439), por lo que, los escolares con bajas Capacidades Perceptivo-Motrices tienden a presentar inconvenientes en su proceso de aprendizaje, por ejemplo, “para reconocer objetos, percepción distorsionada del mundo exterior, lo que provoca formas de actuar inestables, torpeza al realizar actividades que se le encomiendan y dificultades en la realización de juegos y deportes” (Cortes, 2015, p. 157). Inclusive, se puede reflejar en dificultades posteriores en áreas específicas como el lenguaje y el razonamiento lógico matemático (Dionne et al., 2023; Prunty & Barnett, 2020; Vuolo et al., 2017). Es por tal motivo que las CPM deben ser trabajadas desde las edades escolares permitiéndole de esta forma al niño la vivencia de cada una de estas (Marinho & Das Virgens, 2022; Poleyovoy, 2021b, 2021a).

Es por esto que, el papel del educador físico o docente encargado es de emplear en su clase diferentes estrategias, intervenciones didácticas o planeaciones estructuradas que le permitan al niño el desarrollo de las Capacidades Perceptivo-Motrices, ya que estas juegan un papel fundamental a la hora de adquirir nuevas destrezas, habilidades y patrones de movimiento dotados de significado cognitivo (Brasó et al., 2023). Debido a que los niños y las niñas “que no desarrollen durante este período patrones motores maduros posteriormente

presentarán dificultades en la adquisición de habilidades más complejas” (Campo et al., 2011, p. 76). Así mismo, es fundamental las Capacidades Perceptivo-Motrices para el crecimiento del sujeto que está en constante aprendizaje, porque “el desarrollo motor ocupa un lugar intermedio entre el desarrollo físico y el psicológico, al depender no sólo del desarrollo de los músculos y nervios relacionados sino también de capacidades sensorio-perceptivas” (Campo, 2010, p. 66). Si bien el desarrollo motor depende de otros aspectos físicos y sensoriales para lograr un mayor desarrollo, es imperativo emplear actividades sensoriales, que le brinden esa capacidad de percibir diferentes sensaciones al niño, para que las interiorice y las relacione con el medio en que habita.

Por tal razón, la clase de educación física es un espacio de exploración, aprendizaje y creación que permite que el estudiante pueda vivenciar diferentes patrones de movimiento, a la vez que ayuda en el perfeccionamiento de la competencia motriz, porque se está estimulando constantemente desafíos cognitivos que supone poner en práctica engramas aprendidos, es decir, su interés está en “comprender el movimiento desde la persona” (Founaud-Cabeza & Santolaya-del Val, 2021, p. 136). Así mismo, facilita que las competencias cognitivas y motrices adquiridas desde el SNC se consideren un proceso de maduración y aprendizaje que asegura la calidad del movimiento a partir de la propia conciencia corporal y el conocimiento espacial, siendo así de gran interés en distintos escenarios y edades no solo a nivel educativo sino también en el diario vivir.

Por consiguiente, las Capacidades Perceptivo-Motrices ayudan a tener una secuencia u orden en la realización de tareas motoras para el cumplimiento de objetivos fijados por el docente (Cuervo et al., 2022), dado que ayuda a procesar la información de experiencias previas a nivel motriz-cognitivo y aquellas nuevas aferencias de medios externos, con el fin de mejorar la respuesta para cada situación que se presente. Es por ello que “para lograr el óptimo desarrollo del proceso perceptivo-motor en la infancia, se hace indispensable potenciar su anhelo de experimentación motriz, ya que los niños suelen confiar mucho en las fuentes de obtención de información acerca del mundo en que viven” (Castañer & Camerino, 2013, p. 58), por tal motivo, el rol del docente es permitir y brindar los espacios necesarios al niño, buscando como objetivo que este aprenda desde su realidad; porque al no potencializar la experimentación, este no tendrá un desarrollo integral y como consecuencia podría tener problemas a lo largo de su vida en cuanto a su motricidad humana.

De manera semejante, es importante emplear un instrumento valorativo que sea confiable, fiable y validado para la población escolar colombiana para poder obtener resultados más acordes a las características que presentan los estudiantes. Mas aún, se hace preponderante la intencionalidad de este, ya que pueden retomarse con usos solo para cuantificar el resultado del rendimiento, como apoyo a un proceso de aprendizaje o de manera híbrida que supone la combinación de ambos (Carballo-Fazanes et al., 2023). Por lo que, para el presente estudio se retomará la evaluación desde “las pruebas orientadas al proceso que pueden proporcionar información cualitativa valiosa para guiar la enseñanza de los niños sobre cómo lograr un nuevo movimiento motor” (Carballo-Fazanes et al., 2023, p. 2).

A modo de cierre, la evaluación de las capacidades perceptivo-motrices en edades escolares es fundamental porque se está estimulando de manera simultánea procesos cognitivos en los estudiantes. Al respecto manifiesta Cortes (2015) que “la inteligencia esté estrechamente relacionada con el movimiento, más cuando hablamos de las capacidades perceptivo-motrices, que dependen en igual medida de factores motrices y nerviosos” (p. 156).

Por consiguiente, el presente estudio tuvo como objetivo describir el nivel de desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices (CPM) en niños y niñas del grado cuarto de tres instituciones educativas del departamento de Antioquia.

## 2. MÉTODO.

### 2.1 TIPO DE ESTUDIO.

El presente estudio se ancló desde un enfoque cuantitativo que facilita “la enumeración y la medición, que son consideradas como condición necesaria para la validez y la confiabilidad científica de sus resultados” (Cerdeña, 2011, p. 116). Además, esta elección permite contar con un proceso riguroso que parte de una revisión de literatura y comprobación de cada paso realizado (Polit & Hungler, 2005). Se retomó un diseño no experimental descriptivo-correlativo dado el interés por caracterizar a la población, describir su nivel de desempeño y relacionar las capacidades perceptivo-motrices con variables cuantitativas como por ejemplo la edad (Polit & Hungler, 2005).

### 2.2 PARTICIPANTES.

Para este estudio se contó con una muestra por conveniencia, donde participaron un total de 111 estudiantes del grado cuarto (Md= 9 años; CV= 0,061) de género masculino (59,46%), femenino (39,64%) y no binario (0,90%), distribuido en tres instituciones educativas del departamento de Antioquia (Colombia): (1) Medellín, (2) Santa Rosa de Osos y (3) Amalfi.

### 2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

En primer lugar, se empleó un perfil sociodemográfico para conocer el género, la edad, la vinculación y la frecuencia de práctica deportiva, entre otros. Luego, en el proceso de investigación se encontró diferentes estudios que evalúan algunas de las CPM mediante diferentes baterías y test como los son: el KTK (Kiphard & Schilling, 1974), el Test TEPSI (Haeussler & Marchánt, 2011), el test “3JS” (Cenizo et al., 2017) que valora la coordinación motriz. Si bien cada uno de los test mencionados son validados para el mismo grupo poblacional, era importante encontrar una batería o test que fuera diseñado específicamente para los niños y niñas escolares colombianos, y es por ello que se utilizó la batería propuesta por Cuervo et al. (2023) que mide las variables de “equilibrio, coordinación, orientación espacial, temporalidad y corporalidad”, a la vez que cuenta con una descripción detallada de cada prueba y con ítems de valoración por cada una de ellas (0= no lo hace, 1= si lo hace); además, porque para su implementación requiere recursos o implementos deportivos de fácil adquisición por parte del docente.

## 2.4 PROCEDIMIENTO ÉTICO.

Se contó con la verificación y asentimiento del comité de bioética de la Universidad San Buenaventura Medellín- Colombia y lo establecido en la Resolución 8430 que expone el respeto hacia los seres humanos, donde debe prevalecer en las investigaciones sus derechos, su seguridad, protección y bienestar personal (Colombia. Ministerio de Salud Nacional, 1993). Por lo tanto, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: niños y niñas pertenecientes al grado cuarto de una institución educativa seleccionada del municipio, aprobación del consentimiento informado por parte del padre de familia o representante legal.

Además, haciendo referencia a los criterios de exclusión se resolvieron: dificultad o limitación ya sea cognitiva o física diagnosticada por un profesional capacitado, la presencia de enfermedad crónica o padecer discapacidad de algún nivel, el estudiante decide no realizar alguna prueba o retirarse del proceso en cualquier momento.

## 2.5 ANÁLISIS DE DATOS

En cuanto al tratamiento de los datos, estos fueron sistematizados en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel y posteriormente se analizó la información empleando tablas de frecuencia para las variables cualitativas y el programa estadístico SPSS Versión 28 para las cuantitativas, donde se parte de una prueba de normalidad, que en este estudio fue Kolmogorov-Smirnov ( $n > 50$ ) y para el nivel de asociación entre dos variables se empleó el coeficiente de Spearman ( $r_s$ ). Además, se retomó los baremos por cuartiles en su clasificación bajo, intermedio y alto de la batería propuesta por cada una de las Capacidades Perceptivo-Motrices (Cuervo et al., 2023).

## 3. RESULTADOS.

Esta investigación se desarrolló con la participación de 111 estudiantes, pertenecientes a tres instituciones del departamento de Antioquia, las cuales, están ubicadas en el municipio de Amalfi ( $n=34$ ) (30,63%), en Santa Rosa de Osos ( $n=50$ ) (45,05%) y en Medellín ( $n=27$ ) (24,32%). Además, se encontró que el (59,46%) son de género masculino, seguido del (39,64%) femenino y un estudiante no binario (0,90%), donde todos los educandos matriculados son del grado cuarto y el estrato socioeconómico que predomina en estos municipios son el dos “bajo” (52,25%) seguido del tres “medio” (40,54%) en términos de condiciones de vida.

Por otro lado, en cuanto a la vinculación con clubes deportivos, el (73,9%) de los estudiantes practican algún deporte en el municipio, identificando en la mayoría de los casos la elección del fútbol (41,4%) y patinaje (14,4%). Esto demuestra que los niños y niñas tienen una estimulación motriz complementaria y específica permitiéndoles de esta manera una alfabetización paulatina de sus habilidades y capacidades. En comparación con el (26,1%) que no participan en ninguna actividad deportiva. Otro rasgo importante hallado, es el medio de desplazamiento de los estudiantes para ir a la institución educativa, siendo los más recurrentes caminando (73,0%) y en bicicleta (16,2%).

Por otro lado, en cuanto a las variables cuantitativas del estudio, se hizo la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov (>50 datos), ya que se cuenta con la participación de 111 estudiantes. Se encontró que las variables edad, frecuencia semanal y duración de la práctica (minutos) tienen una distribución no normal ( $p < 0,05$ ), por lo cual, se emplearon estadísticos no paramétricos como la mediana y el coeficiente de variación. Se halló en la edad de los participantes una mediana de 9 años ( $CV=0,061$ ), así mismo, se observó que en cuanto a la frecuencia semanal de la práctica deportiva que realiza los niños la mediana fue de 2 veces por semana ( $CV=0,746$ ) y su duración tuvo una mediana de 60 minutos ( $CV=0,750$ ).

Por otro lado, dando respuesta a los objetivos específicos de la investigación que fueron identificar el nivel de desarrollo de cada una de las Capacidades Perceptivo-Motrices: equilibrio, coordinación, orientación espacial, temporalidad y corporalidad, se hizo nuevamente la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov y dado que las variables mostraron una distribución no normal ( $p < 0,05$ ) se empleó estadísticos no paramétricos (ver tabla 1).

Tabla 1.

*Prueba de normalidad para variables cuantitativas*

Variable	Estadístico	Sig.
<b>Total equilibrio</b>	0,140	<b>&lt;0,000</b>
<b>Total coordinación</b>	0,139	<b>&lt;0,000</b>
<b>Total orientación espacial</b>	0,310	<b>&lt;0,000</b>
<b>Total temporalidad</b>	0,249	<b>&lt;0,000</b>
<b>Total corporalidad</b>	0,190	<b>&lt;0,000</b>
Sumatoria total CPM	0,119	<b>&lt;0,001</b>

gl=111

**Nota:** *Capacidades Perceptivo-Motrices (CPM)*

En relación con la capacidad perceptiva del equilibrio (ver tabla 2), es importante hacer énfasis en las programaciones didácticas del área de educación física propuestas por el docente en tareas o ejercicios que involucren el equilibrio estático, debido a que se encontró mayores falencias en los niños y niñas específicamente en el pie derecho (mediana=4,00;  $CV= 0,25$ ) seguido del pie izquierdo (mediana= 5,00;  $CV= 0,22$ ).

**Tabla 2.***Estadísticos variables de equilibrio*

Variable	Md	CV
Equilibrio estático pie derecho	4,00	0,25
Equilibrio estático pie izquierdo	5,00	0,22
Equilibrio dinámico pie derecho	6,00	0,10
Equilibrio dinámico pie izquierdo	6,00	0,17

gl=111

En cuanto a la coordinación, las pruebas que tuvieron mejor desempeño fueron en la dinámica general (mediana=5,00; CV=0,21) y coordinación óculo manual (mediana=5,00; CV=0,27), no obstante, se encontró un peor desempeño en la coordinación óculo-pédica (mediana=3,00; CV=0,42) (ver tabla 3). Por lo tanto, es importante en la clase de educación física abordar actividades que involucren la interacción de los estudiantes con algunos objetos o implementos, donde se emplee el dominio de las miembros inferiores (pies) en distintas situaciones motrices.

**Tabla 3.***Estadísticos variables de coordinación*

Variable	Md	CV
Coordinación dinámica general	5,00	0,21
Coordinación óculo manual	5,00	0,27
Coordinación óculo pédica	3,00	0,42

gl=111

Continuando con las Capacidades Perceptivas (ver tabla 4), la prueba de temporalidad fue en la que los estudiantes presentaron resultados más bajos (mediana= 3,00; CV= 0,42) a diferencia de la espacialidad (mediana= 6,00; CV= 0,23) y corporalidad (mediana=5,00; CV=0,23) que obtuvieron mejores desempeños. Por lo que se sugiere hacer de manera reiterativa actividades que promuevan el reconocimiento de estímulos sonoros que van de la mano con la sincronización del movimiento.

**Tabla 4.**

*Estadísticos variables de temporalidad, espacialidad y corporalidad*

Capacidad	Variable	Md	CV
<b>Orientación espacial</b>	Lateralidad (componentes espaciales)	6,00	0,23
<b>Temporalidad</b>	Estructuración temporal-ritmo	3,00	0,42
<b>Corporalidad</b>	Esquema corporal	5,00	0,23

gl=111

Una vez teniendo los resultados de cada una de las Capacidades Perceptivas evaluadas, encontramos que la capacidad en la que los niños y las niñas presentaron mayor dificultad fue en la prueba de temporalidad donde el (30,6%) de los evaluados se encontraron en un nivel de clasificación intermedio, seguido por el (28,8 %) en un nivel bajo. No obstante, en otras capacidades perceptivas se halló desempeños altos del (90,1%) en equilibrio, (71,2%) en coordinación, (70,3%) en orientación espacial y (65,8%) en corporalidad por encima del (50%) (ver tabla 5). También, se evidenció en cuanto a la clasificación total de las CPM, que los estudiantes pertenecientes a las tres instituciones educativas se encontraron en un desempeño alto (83,8%). De lo anteriormente mencionado, se infiere que dentro de las clases de educación física es importante abordar las nociones de ritmo y estructuración temporal involucrando simultáneamente la música y demás capacidades para que fortalezcan la sincronización de los movimientos con diferentes sonidos y materiales didácticos, por ejemplo, propuestas de actividades como: rayuela africana Minué, rondas infantiles, dinámicas de ritmo y atención, y juegos de bastones con música.

**Tabla 5.**

*Clasificación individual y total de las Capacidades Perceptivo-Motrices (CPM)*

Variable	Bajo		Intermedio		Alto	
	n	%	n	%	n	%
<b>Equilibrio</b>	3	2,7	8	7,2	100	90,1
<b>Coordinación</b>	13	11,7	19	17,7	79	71,2
<b>Orientación espacial</b>	16	14,4	17	15,3	78	70,3
<b>Temporalidad</b>	32	28,8	34	30,6	45	40,5
<b>Corporalidad</b>	10	9,0	28	25,2	73	65,8
Total de CPM	6	5,4	12	10,8	93	83,8

gl=111

Para finalizar, se relacionaron las variables como la edad, la frecuencia y duración de la práctica deportiva con las Capacidades Perceptivo-Motrices (ver tabla 6), haciendo uso del coeficiente de Spearman ( $r_s$ ), dado que las variables no presentaron distribución normal ( $p < 0,05$ ), se encontró que las Capacidades Perceptivo-Motrices no presentaron correlación con la edad, no obstante, gracias a el presente estudio se pudo encontrar otras correlaciones como: la frecuencia semanal con el total de coordinación, con una relación positiva baja ( $r_s = 0,0306$ ;  $p < 0,001$ ) al igual que el total de coordinación con la duración de la práctica ( $r_s = 0,211$ ;  $p < 0,027$ ).

Por otro lado, se halló una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre el total de coordinación con la sumatorio total de las CPM ( $r_s = 0,585$ ;  $p < 0,000$ ) al igual que el total de equilibrio ( $r_s = 0,534$ ;  $p < 0,000$ ). También arrojó una relación positiva baja y estadísticamente significativa en cuanto al total de espacialidad ( $r_s = 0,387$ ;  $p < 0,000$ ), corporalidad ( $r_s = 0,318$ ;  $p < 0,000$ ) y temporalidad ( $r_s = 0,374$ ;  $p < 0,000$ ) con respecto a la sumatoria total de las Capacidades Perceptivo-Motrices (ver tabla 6). Lo cual, es posible inferir que tanto la frecuencia y la duración de la práctica deportiva en la que participan los estudiantes, es importante tenerlas en cuenta en las clases de educación física o entrenamientos deportivos. Además, se deduce que es de suma importancia trabajar de manera articulada todas estas capacidades para una mejor competencia motriz.

Tabla 6.

Correlación entre edad, frecuencia semanal, duración de la práctica y las CPM.

Variable		Frecuencia semanal	Duración de la práctica	Total de coordinación	Total de equilibrio	Total de espacialidad	Total de corporalidad	Total de temporalidad	Sumatorio total CPM
Edad	$r_s$	-0,026	-0,075	0,029	-0,081	-0,083	0,037	-0,053	-0,076
	$p$	0,785	0,433	0,760	0,395	0,386	0,699	0,584	0,430
Frecuencia semanal	$r_s$		0,708**	0,306**	0,106	-0,133	-0,103	-0,102	0,172
	$p$		<0,000	<0,001	0,270	0,165	0,280	0,285	0,071
Duración de la práctica	$r_s$			0,211*	0,074	-0,060	-0,085	-0,084	0,120
	$p$			<0,027	0,439	0,534	0,376	0,378	0,211
Total coordinación	$r_s$				0,003	0,094	0,012	-0,017	0,585**
	$p$				0,974	0,326	0,903	0,858	<0,000
Total de equilibrio	$r_s$					0,000	-0,037	0,196*	0,534**
	$p$					0,999	0,696	0,039	<0,000
Total de espacialidad	$r_s$						0,177	0,021	0,387**
	$p$						0,063	0,829	<0,000

Total de corporalidad	$r_s$	-0,006	0,318**
	$p$	0,954	<0,001
Total de temporalidad	$r_s$		0,374**
	$p$		<0,000

\*\* . La correlación es significativa en el nivel <0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa en el nivel <0.05 (bilateral)

(rs) Rho de Spearman

#### 4. DISCUSIÓN

En cuanto a los hallazgos encontrados por Becerra et al. (2023) en los niveles generales de coordinación motriz se evidenciaron niveles adecuados para todos los estudiantes evaluados según los intervalos propuestos por el test 3JS, esto se acerca al presente estudio donde los resultados también reflejaron una clasificación alta en todas las Capacidades Perceptivo-Motrices. Además, su objetivo era evaluar la coordinación motriz después de la contingencia por COVID-19 en infantes colombianos de 9 años de instituciones educativas en las ciudades de Bogotá y Chía-Cundinamarca, se encontró correlaciones estadísticamente significativas entre la coordinación y los días de entrenamiento, siendo “mejor en mayor o igual a 4 días de entrenamiento semanal” (p. 13). Estos hallazgos son similares en comparación con el presente estudio donde se encontró una correlación positiva baja entre la coordinación y la frecuencia semanal ( $r_s = 0,306$ ;  $p < 0,001$ ), igualmente con la duración de la práctica deportiva ( $r_s = 0,211$ ;  $p < 0,027$ ), lo cual, es posible inferir que cuando los estudiantes participan de actividades deportivas de manera recurrente como mínimo dos veces a la semana con una duración de 60 minutos los estudiantes tienden a mejorar la coordinación y por consiguiente las demás capacidades perceptivo motrices.

Por consiguiente, el trabajo de la coordinación en los niños cuyas edades oscilan entre 6 y 12 años es de suma importancia, ya que el correcto desarrollo de esta es el punto de partida que favorecerá el desenvolvimiento cognitivo de los niños, por encontrarse en una etapa de operatividad motriz, es decir, apertura para explorar e intercambiar información con el entorno (Castañer & Camerino, 2013), además, se ha encontrado asociaciones de esta capacidad con el nivel de autoestima de los participantes, dado que al ofrecer tareas desafiantes o por medio de circuitos coordinativos se incrementa dimensiones como la felicidad y la satisfacción (Posso-Pacheco et al., 2022). En este sentido las Capacidades Perceptivo-Motrices se anclan en parte al concepto de psicomotricidad, definida como “la integración de las actividades motoras cognitivas emocionales, simbólicas y sensoriales en la capacidad de ser y expresarse en un contexto psicosocial” (Valencia & Tejeda, 2020, p. 117).

Los hallazgos obtenidos en la presente investigación evidenciaron desempeños altos en la prueba de orientación espacial, esto coincide con el estudio realizado por Zapata & Montoya (2023), que encontró dentro de la clasificación en orientación espacial que el (48,5%) realizaron la prueba en desempeño alto. No obstante, en cuanto a la clasificación de las CPM dicho estudio

encontró que el (44,3%) de los participantes se ubicaron en un nivel bajo, seguido de intermedio (33%) y alto (22,7%); en comparación con el presente estudio donde el (83,8%) estuvieron en un nivel alto. Esta diferencia, puede deberse a que los estudiantes evaluados en el anterior estudio pertenecían desde el grado preescolar hasta quinto de primaria y esta investigación se centró solo en estudiantes del grado cuarto.

De igual manera, el estudio realizado por Noreña (2023) que tuvo como propósito evaluar las Capacidades Perceptivo-Motrices en niños escolares del grado tercero, encontró que tanto la orientación espacial como en el test de percepción temporal tuvieron un rendimiento alto; por esta razón, es importante continuar reforzando estos contenidos de base que ayudan con el óptimo desarrollo de esta capacidad, sin perder el trabajo de las demás (Zapata & Montoya, 2023). También, Cañizares & Carbonero (2016) reportan de manera similar que la estimulación de las Capacidades Perceptivo- Motrices favorecen la lateralidad y el esquema corporal desde edades tempranas, lo cual, es trascendental en la motricidad fina y gruesa.

Ahora bien, la exploración metodológica de las Capacidades Perceptivo-Motrices en la clase de educación física le permite al maestro una evaluación temprana y un trabajo sistematizado como se evidenció en el presente estudio, para involucrar otras formas de aprendizaje motriz (Noreña et al., 2022, p. 172). Lo anterior, con el propósito de mejorar las dificultades que presentan los estudiantes a la hora de realizar tareas motrices y poder hacer una revisión longitudinal con instrumentos válidos, fiables y eficaces en la población seleccionada (Cenizo et al., 2016).

Finalmente, se encontró que las capacidades perceptivo-motrices no presentaron correlación con la edad, no obstante, se ha reportado en otras investigaciones que, si hay correlación entre estas dos variables, lo que indica, que a mayor edad mejor es el desempeño de cada una de las CPM (Cuervo et al., 2023; Zapata & Montoya, 2023).

## 5. CONCLUSIONES

Se encontró que en la capacidad perceptiva de equilibrio el (90,1%) de los evaluados estaban en un nivel alto, al igual que en la coordinación (71,2%), la orientación espacial (70,3%), la corporalidad (65,8%). Sin embargo, también se evidencia una capacidad por debajo del (50%) como es el caso de la temporalidad donde solo el (40,5%) se encuentra en este nivel. Con lo anteriormente expuesto, se demuestra un buen desarrollo en estas capacidades, no obstante, es importante enfatizar trabajos específicos en aquellas donde se detectaron falencias, para así lograr que los estudiantes que se ubicaron en un nivel bajo y moderado puedan mejorar su desempeño motriz; sin olvidar fortalecer aún más aquellas capacidades perceptivas que dominan y las aplican en diferentes manifestaciones motrices.

Por otro lado, se localizó relación de la capacidad de coordinación con la frecuencia y la duración de la práctica deportiva, que, aunque baja, indica que el docente y entrenador cuando aumenta el tiempo destinado para la práctica motriz se favorece de manera simultánea la coordinación en los niños y niñas.

Adicionalmente, en el presente estudio se halló que al trabajar las Capacidades Perceptivo-Motrices como un engranaje motor, permite un mayor desarrollo y dominio en términos de movimiento.

Por tal razón, el docente es clave en el desarrollo de las Capacidades Perceptivo-Motrices, ya que a nivel motor y cognitivo el niño tendrá la posibilidad de adquirir nuevas destrezas fundamentales para su crecimiento, por tal motivo, es de suma importancia que se empleen pruebas evaluativas de manera objetiva que permitan evidenciar progresos continuos en cuanto a los niveles coordinativos y otros componentes de la motricidad; logrando así aprovechar estrategias desde lo metodológico que le posibiliten al niño un óptimo desarrollo de sus capacidades perceptivas como son: el equilibrio, la coordinación, la orientación espacial, la temporalidad y el esquema corporal; ya que éstas le ayudarán a tener una mejor percepción, afianzamiento en el reconocimiento y ejecución de cada uno de sus movimientos.

Frente a las limitaciones del presente estudio, fueron el tamaño de la muestra y que solo fue contemplado en un grado escolar, además, que tratándose de un diseño no experimental, se sugiere para próximos estudios la siguiente ruta: la planificación de intervenciones, evaluación inicial (pretest), aplicación de programas o intervenciones desde la clase de educación física y la evaluación final (postest); para que el docente pueda destinar en sus encuentros una alfabetización motriz temprana, lo cual, se traduce en el área como mayor tiempo destinado al compromiso motor. Finalmente, en cuanto a las fortalezas de esta investigación, se destacaron las siguientes: (1) facilidad en la implementación de las pruebas para cada capacidad perceptiva, lo que permite al docente hacer varias evaluaciones en cada periodo académico, (2) como posibilidad de diagnóstico y seguimiento motriz inicial encontrado en los tres escenarios educativos, es posible ampliar el análisis con otras variables de nivel académico, psicológico, de actividad física, salud o antropométrico para complementar el desarrollo integral y bienestar de los estudiantes y (3) permite que el docente pueda hacer programaciones de aula efectivas de acuerdo a las dificultades encontradas en cada capacidad perceptiva.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alzate Salazar, D. A., Ayala Zuluaga, C. F., & Castaño Marín, J. C. (2020). *Capacidades coordinativas. Enseñanza y Desarrollo*. Editorial Kinesis.

Batalla Flores, A. (2000). *Las Habilidades Motrices*. INDE.

Becerra Patiño, B. A., Nieto Rodríguez, G. F., Martínez Ospina, E. G., Riaño López, E. S., & Dimas Correa, D. S. (2023). Evaluación de coordinación motriz en infantes colombianos de 9 años postconfinamiento por COVID-19: relación de género, contexto sociodemográfico y deporte. *Retos*, 48, 6–15. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.95096>

Brasó Rius, J., Pérez González, M., Arderiu Antonell, M., & Rillo-Albert, A. (2023). Teacher training in physical education: creation of a repository of didactic units. *Retos*, 49, 414–426. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8951573>

- Caminero, F. L. (2006). Marco teórico sobre la coordinación motriz. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 93(1), 17–24. <https://www.efdeportes.com/efd93/coord.htm>
- Campo Ternera, L. A. (2010). Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*, 26(1), 65–76. <https://acortar.link/pP4bb7>
- Campo Ternera, L. A., Jiménez Acevedo, P. A., Maestre Ricaurte, K. M., & Paredes Pacheco, N. E. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Psicogente*, 14(25), 76–89. <http://www.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/psicogente/index.php/psicogente>
- Cañizares Márquez, J. M., & Carbonero Celis, C. (2016). *Capacidades perceptivo motrices, esquema corporal y lateralidad en la infancia*. Wanceulen S.L. <https://acortar.link/48064f>
- Carballo-Fazanes, A., Rey, E., Valentini, N. C., Varela-Casal, C., & Abelairas-Gómez, C. (2023). Interrater Reliability of the Test of Gross Motor Development—Third Edition Following Raters' Agreement on Measurement Criteria. *Journal of Motor Learning and Development*, 1–20. <https://doi.org/10.1123/jmld.2022-0068>
- Carrillo López, P. J. (2021). “Bailamos nuestra Isa”. Ejemplo de una unidad didáctica para sexto de Primaria. *El Guiniguada*, 30, 133–148. <https://doi.org/10.20420/ElGuiniguada.2013.333>
- Castañer Balcells, M., & Camerino Foguet, O. (2013). *La educación Física en la enseñanza primaria: una propuesta curricular para la reforma*. INDE.
- Cenizo Benjumea, J. M., Ravelo Afonso, J., Morilla Pineda, S., Ramírez Hurtado, J. M., & Fernández-Truan, J. C. (2016). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 62(2016), 203–219. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.002>
- Cenizo, J., Ravelo Afonso, J., Morilla Pineda, S., & Fernández Truan, J. C. (2017). Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución. *Retos*, 2041(32), 189–193. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.52720>
- Cerda Gutiérrez, H. (2011). *Los elementos de la investigación, cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Editorial Magisterio.
- Colombia. Ministerio Educación Nacional. (2022). *Orientaciones curriculares para la educación física, recreación y deportes en educación básica y media*. Ministerio de Educación Nacional. <https://acortar.link/XiG7IU>
- Colombia. Ministerio de Salud Nacional. (1993). Resolución N° 8430 de 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. *Ministerio de Salud*, 1–19. <https://acortar.link/QOT2C>

- Constantino Murillo, S., & Espada Mateos, M. (2021). Análisis de los canales de desarrollo e inteligencia emocional mediante la intervención de una unidad didáctica de Mindfulness y Biodanza en Educación Física para secundaria. *Retos*, 40, 67–75. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/index>
- Cortes, V. A. (2015). Correlación entre el desarrollo perceptivo motriz y el coeficiente intelectual. *Revista Paca*, 7, 147–161. <https://doi.org/10.25054/2027257X.2068>
- Cuervo Zapata, J. J., Montoya Grisales, N. E., & González Palacio, E. V. (2023). Evaluation of motor perceptual capabilities in the school context – Design and validation of a battery. *Retos*, 47, 593–602. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/95726>
- Cuervo Zapata, J. J., Zapata Marín, M. L., Montoya Grisales, N. E., & Gonzalez Palacio, E. V. (2022). Producción científica en la temática de las Capacidades Perceptivo-Motrices entre los años 2007 - 2021. *Revista Peruana de Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 9(2), 1434–1445. <https://doi.org/https://doi.org/10.53820/rpcafd.v9i2.208>
- Del Águila Camargo, K., & Parra Reyes, D. (2017). Neuroeducación: Importancia de las habilidades perceptivo-motrices para el aprendizaje la pirámide del desarrollo humano. *Educación*, 107–124. <https://doi.org/10.33539/EDUCACION.2017.N23.1176>
- Dionne, E., Bolduc, M. È., Majnemer, A., Beauchamp, M. H., & Brossard-Racine, M. (2023). Academic Challenges in Developmental Coordination Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 43(1), 34–57. <https://doi.org/10.1080/01942638.2022.2073801>
- Fernández García, E., Gardoqui Torralba, M. L., & Sánchez Bañuelos, F. (2007). *Evaluación de las habilidades motrices básicas*. INDE. <https://acortar.link/54ReuX>
- Founaud-Cabeza, M. P., & Santolaya-del Val, M. (2021). Aprendizaje servicio en educación física: Adolescencia activa. *Aula de Encuentro*, 23(2), 135–154. <https://doi.org/10.17561/ae.v23n2.5357>
- García Cruz, A., Figueroa Suárez, J., Osorio Ciro, J., Rodríguez Chavarro, N., & Gallo Villegas, J. (2014). Asociación entre el estado nutricional y las capacidades físicas en niños de 6 a 18 años de Medellín (Colombia). *Anales de Pediatría*, 81(6), 343–351. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2013.10.040>
- Gil Madrona, P., Contreras Jordán, O. R., & Gómez Barreto, I. (2008). Habilidades motrices en la infancia y su desarrollo desde una educación física animada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 47, 71–96. <https://acortar.link/wc2t5k>
- Gómez Marmol, A. (2012). Propuesta de desarrollo de la espacialidad en las clases de educación física. *Emásf, Revista Digital de Educación Física*, 16, 7–19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3929969>
- González, F. V., Contreras, P. E., Saavedra, M. P., & Muñoz, R. S. (2013). Estimulación de las capacidades perceptivo-motrices durante cuatro semanas en la mejora de las capacidades cognitivas básicas en niños. *Ciencias de la*

Actividad Física UCM, 14(2), 67-72.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=525657741008>

Guillamón, A. R., García Canto, E., & Martínez García, H. (2020). Análisis de la coordinación motriz general en escolares según género, edad y nivel de actividad física. *Retos*, 38, 95–101.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7397354>

Guío Gutiérrez, F. (2022). El juego motor para la enseñanza y aprendizaje de las competencias de la educación física. *Retos*, 45, 1119–1126.  
<https://acortar.link/Drr87c>

Haeussler, I., & Marchánt, T. (2011). *Tepsi: Test de desarrollo psicomotor 2 - 5 años* (Editorial). <https://acortar.link/k1SqGi>

Jimenez Cueva, A. Y., & Ledesma Pérez, F. (2018). Técnicas de interacción sociomotriz en el desarrollo de la expresión corporal en estudiantes de primaria. *Revista Eduser*, 5(1), 55–62. <https://acortar.link/CRqGxg>

Kiphard, B., & Schilling, F. (1974). *Korperkoordinationstest für Kinder*. Weinheim.

Lavega, P., Prat, Q., Ocariz Granja, U., Serna, J., & Muñoz-Arroyave, V. (2018). Aprendizaje basado en la reflexión sobre la acción a través de los juegos tradicionales. El caso de la pelota sentada. *Cultura y Educacion*, 30(1), 142–176. <https://doi.org/10.1080/11356405.2017.1421302>

Marinho, B., & Das Virgens Chagas, D. (2022). Can motor coordination level predict performance on volleyball skills in youth? *Retos*, 45, 195–201.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.90359>

Martinez-Lopez, N., Espinoza-Silva, M., & Carcamo-Oyarzun, J. (2021). Competencia motriz en escolares de primer y segundo año de primaria en la región de Araucanía, Chile. *Pensar En Movimiento: Revista de Ciencias Del Ejercicio y La Salud*, 19(2), 1–16. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v19i2.45621>

Noreña Osorno, M. S., Coa Buelvas, J. A., Franco Ramírez, J. P., Herrera Pardo, H. D., Loaiza Ortiz, L. F., Lugo Almanza, J. A., Mosquera Madrid, A., Muñoz Tobón, A., Osorio Patino, S., Pérez Imbacuan, B. E., Ramírez Cruz, J. A., Salazar Ospina, J. A., Toro López, M., Varela Ospina, S., Vélez Patiño, J. E., Zapata Hernández, B. E., Zuleta Múnera, C., Blandón Rendón, J. A., Montoya Mesa, F. J., ... González Palacio, E. V. (2022). Análisis de las capacidades perceptivo-motrices como estrategia de intervención para el grado tercero, en una institución educativa de Medellín- Colombia. *Viref Revista de Educación Física*, 11(3), 171–200. <https://acortar.link/ZZtFbr>

Polevoy, G. G. (2021a). Development of the ability to unite movements of schoolchildren with the help of exercises classics. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(4), 797–806.  
<https://doi.org/10.13189/saj.2021.090426>

Polevoy, G. G. (2021b). Use of exercise classics in physical education classes for the development of vestibular stability of schoolchildren. *International Journal of*

*Human Movement and Sports Sciences*, 9(2), 180–184.  
<https://doi.org/10.13189/saj.2021.090203>

Polít, D., & Hungler, B. (2005). *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. McGraw - Hill.

Ponce Murillo, M. M., & Cedeño Zambrano, R. Y. (2023). Estrategias metodológicas para estimular las nociones temporo-espaciales en los niños y niñas de Educación Inicial. *MQRInvestigar*, 7(2), 59–71.  
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.59-71>

Posso-Pacheco, R. J., Ortiz-Bravo, N. A., Paz-Viteri, B. S., Marcillo-Ñacato, J. C., & Arufe-Giráldez, V. (2022). Análisis de la influencia de un programa estructurado de educación física sobre la coordinación motriz y autoestima en niños de 6 y 7 años. *Journal of Sport and Health Research*, 14(1), 123–134.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/JSHR/article/view/86055>

Prunty, M., & Barnett, A. L. (2020). *Accuracy and Consistency of Letter Formation in Children With Developmental Coordination Disorder*.  
<https://doi.org/10.1177/0022219419892851>

Quiroz Varela, J. D., Borja Peña, J. L., Hernández Lopera, S., & Cuervo Zapata, J. J. (2023). Efecto de una unidad didáctica basada en los juegos tradicionales en las habilidades motrices básicas de locomoción. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 80, 43–60. <http://emasf.webcindario.com>

Sánchez Bañuelos, F. (2003). *Didáctica de la Educación Física para primaria*. PEARSON.

Torralba, M. A., Vieira, M. B., Lleixà, T., & Gorla, J. I. (2016). Evaluación de la coordinación motora en educación primaria de Barcelona y Provincia. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 16(62), 355–371. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.011>

Valencia Román, J. E., & Tejeda Díaz, R. (2020). Guía de ejercicios para mejorar la coordinación motriz de los estudiantes de bachillerato de la unidad educativa Atahualpa. *Revista Cognosis*, 5(3), 111–128.  
<https://acortar.link/2EhLfe>

Vázquez, F. J. H. (1994). *Valoración de las diferentes dimensiones del equilibrio humano* [Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona].  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=135251>

Vidarte-Claros, J. A., Vélez Álvarez, C., & Parra-Sánchez, J. H. (2018). Coordinación motriz e índice de masa corporal en escolares de seis ciudades colombianas. *Rev. Udca Actual. Divulg. Cient*, 21(1), 15–22.  
<https://acortar.link/Hmz3sJ>

Villalobos-Samaniego, C., Rivera-Sosa, J. M., Ramos-Jimenez, A., Cervantes-Borunda, M. S., Lopez-Alonzo, S. J., & Hernandez-Torres, R. P. (2020). Métodos de evaluación del equilibrio estático y dinámico en niños de 8 a 12 años. *Retos*, 37, 793–801.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243351>

Vuolo, J., Goffman, L., & Zelaznik, H. (2017). Deficits in coordinative bimanual timing precision in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(2), 393–405. [https://doi.org/10.1044/2016\\_JSLHR-L-15-0100](https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-L-15-0100)

Zapata Marín, M. L., & Montoya Grisales, N. E. (2023). Capacidades perceptivo-motrices en niños de Preescolar y Básica Primaria. *Revista Iberoamericana de Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 12(2), 70–85. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2023.v12i2.16382>

Fecha de recepción: 15/01/2024

Fecha de aceptación 4/01/2024

# EmásF