

EmásF

Revista Digital de Educación Física

Nº 53 de julio-agosto de 2018 - Año 9 ISSN: 1989-8304 D.L.J864 -2009

53





Revista Digital de Educación Física

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

ÍNDICE

EDITORIAL. Tamara Rial Rebullido y Avery D. Faigenbaum. “De la alfabetización hacia el analfabetismo físico” (Pp 5 a 9).

Raúl Scull González, Yordan Portela Pozo y Jorge Ricardo Rodríguez Márquez. “Tareas psicopedagógicas para el entrenamiento perceptivo visual en béisbol”. (Pp 10 a 27)

Elvira Palma Gajardo, Fernando Maureira Cid, Luis Valenzuela Contreras, Valentina Godoy Arenas, Felipe González Lizana, Carlos Sanhueza Jiménez, Sebastián Solar González y Alexis Tapia Moya. “Práctica del ejercicio físico de estudiantes de la Facultad de Salud y Ciencias Sociales de una universidad de Santiago de Chile”. (Pp 28 a 35)

Rubén Navarro Patón, José Eugenio Rodríguez Fernández y Miguel Cons Ferreiro. “Evaluación de la incidencia de una unidad didáctica de juegos cooperativos en las necesidades psicológicas básicas en alumnado de educación primaria”. (Pp 36 a 54)

Fernando M. Otero Saborido. “Efecto del uso de coevaluación formativa sobre la toma de decisiones en deportes de invasión en el ámbito escolar”. (Pp 55 a 64)

Patricia Aragunde Rodríguez, José Eugenio Rodríguez Fernández, Estíbaliz Fontenla Fariña. Lara Gutiérrez Sas y José María Pazos Couto. “Autismo y rol del docente en el aula de motricidad en educación infantil”. (Pp 65 a 81)

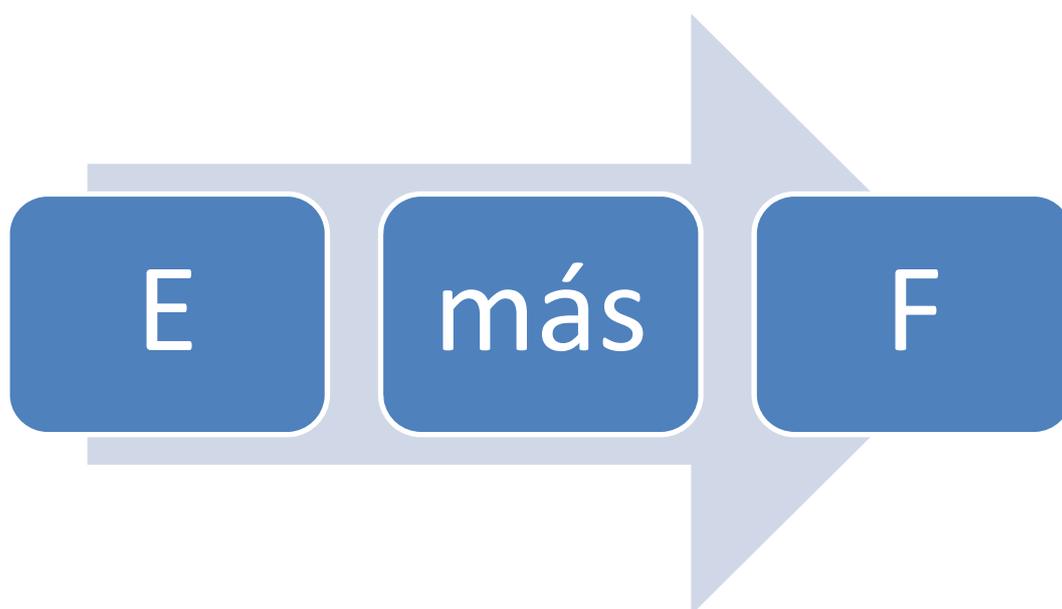
Yaiza Seves Cubo. “La educación física en la sombra. El teatro de sombras facilitador del currículum de educación física”. (Pp 82 a 95)

Fausto Sánchez-Ribera y Xavier Torredadella-Flix. “La introducción del *netball* en la educación primaria. Hacia una didáctica crítica de las prácticas deportivas de género” (Pp 96 a 117)

Sebastián Fierro Suero, Bartolomé J. Almagro y Pedro Sáenz-López Buñuel. “Propuesta didáctica para la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas a través del tchoukball”. (Pp 118 a 149)

Eva Mª Herrera López, Emilio Lozano Aguilera, Miguel A. Morales Cevidanes Víctor Serrano Huete y Juan A. Párraga Montilla. “Perfil del entrenador de baloncesto en la etapa escolar en Andalucía”. (Pp 150 a 167)

Fernando Maureira Cid. “Relación entre el ejercicio físico y el rendimiento académico escolar: revisión actualizada de estudios”. (Pp 168 a 184)



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

Imagen de portada: Paula Cremades Cañete

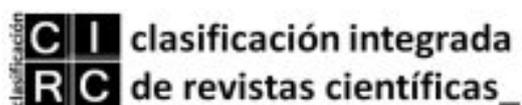
Fecha de inicio: 13-10-2009
Depósito legal: J 864-2009
ISSN: 1989-8304

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

“DE LA ALFABETIZACIÓN HACIA EL ANALFABETISMO FÍSICO”

Los esfuerzos por erradicar el analfabetismo en España a través de la educación escolar obligatoria produjeron un cambio radical en la alfabetización de la población española. Datos recientes recogidos por UNESCO indican una tasa casi absoluta del 98,25% de alfabetización en España (UNESCO, 2013). Históricamente, el concepto de alfabetización y su antónimo, analfabetismo, estaban asociados al aprendizaje de la cultura escrita, específicamente de la lectoescritura y cálculo numérico, en donde aquella persona que pudiese escribir, leer y calcular era considerada alfabetada. Esta conceptualización, al no representar la totalidad de aprendizajes, competencias y ámbitos de actuación humanos evolucionó hacia el concepto actual de alfabetización más integrador, funcional y permanente. Hoy en día, la alfabetización es considerada como un proceso de aprendizaje a lo largo de la vida que tiene lugar tanto dentro como fuera de la educación formal. Así, existen diferentes niveles y tipos de alfabetización como son la digital/tecnológica, científica, audiovisual o informacional. En este contexto contemporáneo de multialfabetizaciones se encuentra la alfabetización física.

El concepto de alfabetismo físico ha sido recientemente introducido en la literatura científica e integrado en el léxico común de algunas administraciones educativas y políticas (Aspen Institute, 2015; ParticipACTION, 2015; Society of Health and Physical Educators, 2014). A pesar de que la alfabetización física ha sido identificada como un componente crucial para el desarrollo infantil, de la misma manera que lo es la alfabetización numérica y literaria, la alfabetización física sigue siendo poco visibilizada por las administraciones educativas y políticas españolas.

El alfabetismo físico ha sido definido como “la motivación, confianza, competencia motriz, conocimiento y comprensión en valorar y responsabilizarse en el compromiso de realizar actividad física a lo largo de la vida” (ParticipACTION, 2015). Dicha definición incluye cuatro componentes interrelacionados: el afectivo (motivación y confianza), el físico (competencia física), el cognitivo (conocimiento y comprensión) y el comportamental (compromiso por realizar actividad física). Ver figura 1. Desde un punto de vista de desarrollo psicomotriz, la alfabetización física representa un concepto inclusivo de componentes interrelacionados con capacidad evolutiva de los dominios cognitivos, psicomotrices y afectivos para beneficiar el desarrollo integral de la persona (Edwards, et al., 2017) y crear los cimientos para la participación en actividad física durante todas las etapas vitales (Aspen Institute, 2015).



Figura 1. Los componentes de la alfabetización física

La alfabetización física no consiste únicamente en el dominio del componente físico sino que también debe incidir en el componente psicosociológico y cognitivo con igual énfasis educativo. De la misma manera que en la alfabetización del lenguaje no basta con saber descifrar o deletrear los signos de un texto escrito sino que se debe saber organizar las palabras en estructuras gramaticales y utilizarlas para comunicar de forma efectiva. En la alfabetización física no es suficiente con saber correr, saltar o nadar. Resulta igualmente necesario saber usar estas habilidades motrices en diferentes situaciones y combinarlas para

dar lugar a diferentes formas o manifestaciones de forma eficiente y creativa. Asimismo, la alfabetización física requiere de cualidades sociales, emocionales y cognitivas para cooperar y comunicar con el entorno adecuadamente. Adquirir un estilo de vida activo para toda la vida, ser capaz de disfrutar del movimiento y comprender de la importancia del ejercicio como parte imprescindible del desarrollo forman parte del proceso integrado de alfabetización física.

A la par de la alfabetización tradicional, han surgido nuevas alfabetizaciones producto de las transformaciones sociales como son la digital o tecnológica. Sin embargo, la rápida adquisición de nuevos alfabetos virtuales contrasta con la reducción de la práctica y desarrollo de otros alfabetos como el motriz. Teniendo en cuenta que la alfabetización es un proceso continuo de aprendizaje o desaprendizaje a lo largo de la vida y las grandes transformaciones contemporáneas sufridas en materia de agricultura, sociedad y tecnología estamos presenciando la adquisición de nuevos analfabetismos, concretamente, analfabetismo físico.

El analfabetismo físico es el concepto opuesto a la alfabetización física en donde aquella persona con insuficiente desarrollo, conocimiento y participación de los componentes afectivos, motores, cognitivos y comportamentales del alfabeto físico se considera analfabeta física. En este sentido y tomando como ejemplo nuestro contexto socio-educativo actual, resulta alarmante que un escolar no sea capaz de escribir o leer, pero está aceptado que un escolar no sea capaz de saltar, correr o lanzar, que no posea confianza para realizar ejercicio por su cuenta o en grupo o que no participe o disfrute de la actividad física. Parece que se ha normalizado el hecho de que la juventud española no acumula las recomendaciones mínimas diarias de una hora de actividad física (Van Heck et al., 2016), pero excede sobremanera la recomendación máxima de dos horas diarias de pantalla (Mielgo-Ayuso et al., 2017). En otras palabras, ha dejado de sorprendernos que el tiempo diario de uso de pantallas duplica al de actividad física regular. ¿Por qué resulta incuestionable el valor y necesidad de las ciertas alfabetizaciones como la digital, científica o de lectoescritura y otras alfabetizaciones, la física por ejemplo, son juzgadas como prescindibles? Vivimos en una sociedad llena de disonancias cognitivas y paralelismos incongruentes en torno a la categorización de las multialfabetizaciones.

La materia de educación física es el marco educativo de referencia para garantizar la adquisición universal y gratuita de la alfabetización física infanto-juvenil. El sistema español de educación formal obligatoria contempla (únicamente) dos sesiones semanales de educación física para lograr el objetivo de una alfabetización física completa. Sin embargo, el elevado nivel de inactividad física de niños y adolescentes españoles sirve como dato ilustrativo del fracaso por mantener una población físicamente alfabeta. Se estima que entre un 72 y 91% de los niños y niñas españoles no acumulan las recomendaciones mínimas de actividad física moderada y vigorosa diarias (Van Heck et al., 2016).

Adicionalmente, un 41% de niñas y 42% de niños españoles entre 6 y 9 años de edad tienen sobrepeso según los últimos datos arrojados por la Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2018). Así, uno de los principales retos que enfrentan las administraciones educativas, sociales y políticas es el de alcanzar una verdadera alfabetización física, la cual podrá ejercer tanto un efecto positivo en desarrollo integral de la persona como en la crisis global de inactividad física y sobrepeso que sufre la sociedad actual.

Mientras la tasa de ciertas alfabetizaciones crecen, la tasa de alfabetización física decrece exponencialmente. En otras palabras, el número de analfabetos motrizmente hablando va en aumento. Nunca antes la actual crisis de inactividad física y la creciente pandemia de obesidad que afecta tanto a la población adulta como a la infantil requirió de más medidas y de menos eufemismos. Es hora de reconocer la alfabetización y analfabetización física como un fenómeno dinámico, permeable y continuo que puede impactar respectivamente de forma positiva o negativa todas las dimensiones de una sociedad.

Si la historia ya nos ha enseñado que a través de políticas educativas obligatorias, gratuitas y universales se puede lograr la alfabetización casi absoluta de un país por qué ante la actual crisis de inactividad física juvenil no se focalizan los esfuerzos administrativos hacia la garantía de una educación física diaria, gratuita y universal.

Tamara Rial Rebullido

International Hypopressive and Physical Therapy Institute, Vigo, España
rialtamara@gmail.com

Avery D. Faigenbaum

Catedrático del College of New Jersey, New Jersey, Estados Unidos
faigenba@tcnj.edu

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Aspen Institute (2015). *Physical Literacy: A Global Environmental Scan*. Washington, DC: The Aspen Institute.

Edwards, L., Bryant, A., Keegan, R., Morgan, K., & Jones, A. (2017). Definitions, foundations and associations of physical literacy: a systematic review. *Sports Med (1)*, 113–126. doi: 10.1007/s40279-016-0560-7.

ParticipACTION (2015). Canada's Physical Literacy Consensus Statement. Recuperado de: <http://physicalliteracy.ca/physical-literacy/consensus-statement/>.

Society of Health and Physical Educators (2014). *National Standards & Grade Level Outcomes for K-12 Physical Education.* Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.

Mielgo-Ayuso, J., Aparicio-Ugarriza, R., Castillo, A., Ruiz, E., Avila, J.M., Aranceta-Bartrina, J. et al., (2017). Sedentary behavior among Spanish children and adolescents: findings from the ANIBES study. *BMC Public Health*, 17, 94. doi: 10.1186/s12889-017-4026-0.

UNESCO Institute for Statistics (2013). *Adult and Youth Literacy. National, regional and global trends, 1985-2015.* Montreal: UNESCO Institute for Statistics.

Van Hecke, L., Loyen, A., Verloigne, M., van der Ploeg HP Lakerveld, J., Brug, J., De Bourdeaudhuij, I., et al. (2016). Variation in population levels of physical activity in European children and adolescents according to cross-European studies: a systematic literature review within DEDIPAC. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 28, 13-70. Doi: 10.1186/s12966-016-0396-4.

World Health Organization (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health.* Geneva: WHO Press. Recuperado de: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/index.html .

World Health Organization (2018). *Regional Office for Europe. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Highlights 2015-17. Preliminary data.* Recuperado de: www.euro.who.int



Revista Digital de Educación Física

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

TAREAS PSICOPEDAGÓGICAS PARA EL ENTRENAMIENTO PERCEPTIVO VISUAL EN BÉISBOL

Raúl Scull González

Profesor Auxiliar de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba
Email: rscull@uci.cu

Yordan Portela Pozo

Profesor Auxiliar de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba
Email: yordanp@uci.cu

Jorge Ricardo Rodríguez Márquez

Profesor Auxiliar de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba
Email: jrrm@uci.cu

RESUMEN

En los deportes de cooperación oposición, específicamente el Béisbol, la percepción visual juega un importante papel en el rendimiento de los jugadores. Se presentan acciones muy rápidas, donde el jugador debe tomar decisiones precisas a modo de brindar una respuesta correcta. Las habilidades visuales cumplen un rol esencial y de suma importancia, puesto que con su entrenamiento y mejora, posibilita una mejor eficacia de las acciones motrices. El presente trabajo tiene como objetivo, proponer tareas psicopedagógicas para la mejora de la eficacia motriz defensiva de los jugadores de Béisbol. Métodos: La presente investigación es de carácter exploratorio, descriptivo de corte transversal, realizada a una población de 24 jugadores de la categoría 11-12 años del municipio Boyeros de la Provincia La Habana y 13 entrenadores que fueron observados. Las tareas fueron confeccionadas bajo el criterio de 7 especialistas de béisbol con más de 15 años de experiencia, teniendo en cuenta las habilidades visuales que cobran mayor relevancia en la práctica del béisbol defensivo. Como resultado del criterio de los expertos se confirman 7 habilidades visuales que están inmersos dentro del béisbol defensivo.

PALABRAS CLAVE: Béisbol; Percepción visual; Tareas psicopedagógicas.

1. INTRODUCCIÓN.

En los deportes, la percepción es uno de los procesos psicológicos más influyentes en el buen rendimiento de los jugadores. Según Gallahue y Ozmun (2006) percepción significa saber o interpretar información, que permite como proceso, organizar la información que se recibe junto con la información almacenada obteniendo un patrón de respuesta modificada.

La Percepción Visual es una función cognitiva importante dentro del ser humano, puesto que permite conocer e interpretar varios acontecimientos del mundo que le rodea. En el desarrollo del niño, esta habilidad se forma a medida que aprende varias actividades para su beneficio personal y escolar. Es por ello, que los niños y niñas aprenden a atar cordones de sus propios zapatos sin la ayuda de otras personas, a coger de manera adecuada una tijera, a leer, a utilizar la pinza digital para escribir o coger algún objeto. Además se orientan en el espacio, conoce el significado de las palabras arriba, abajo, detrás, derecha e izquierda. En estos factores no todos los niños lo desarrollan de manera correcta, es por ello que presentan dificultades en cuanto a la percepción visual. Yáñez (2017).

Partiendo de esta definición, se hace necesario profundizar en este componente psicológico, por su importancia dentro del juego para los jugadores de Béisbol. Coincidiendo con lo planteado por Campo (2007), referido a que el primer nivel de la acción deportiva es la percepción y que dentro de esta, la percepción visual juega un papel preponderante en el hombre, hace plenamente justificado hablar de las habilidades visuales en el rendimiento deportivo. Estas habilidades visuales son aquellas capacidades o atributos visuales necesarios para la práctica eficaz de un deporte y cuya pérdida o deterioro influirá negativamente en el rendimiento.

Precisamente Antúñez, García, Agudo, Ruiz & Arias (2010), plantean que la mejora de las habilidades visuales mediante su entrenamiento puede conllevar mejoras en los resultados deportivos, por lo que se estima necesario el entrenamiento.

Investigaciones relacionadas con el componente perceptivo visual en el deporte indican que existen ciertas habilidades visuales, que por sus funciones, se hace necesario su entrenamiento y mucho más en la actualidad, donde los cambios en general y la tecnología de avanzada, prácticamente obligan a la búsqueda de nuevas formas de preparación. Navarro & González (2001) y Ovalle-Cijanes (2015).

Estudios factoriales de percepción visual – espacio mencionados por Crafty (1982), indican que los seres humanos evidencian ciertos atributos cuando observan y reaccionan a diversos problemas especiales: la habilidad para estructurar la situación y sintetizar información compleja, la habilidad para seleccionar un objeto u objetos fuera del espacio con el cual tratar de alguna manera, la habilidad para hacer juicios rápidamente y la habilidad para hacer variados juicios a evidenciar. La integración de estos atributos permite ejecutar las acciones motrices con mayor eficacia.

En la actualidad, para formar a un buen jugador de béisbol, se debe tener en cuenta que el componente técnico, el táctico, el físico y el psicológico, poseen una relación directa con la toma de decisión. En este sentido, si el jugador es capaz de anticiparse, es decir, extraer información relevante del medio para responder eficazmente al accionar del contrario de forma coordinada, facilitaría una eficaz toma de decisiones. No debemos separar la anticipación de la toma de decisiones, porque al decir de Houlston y Lowes (1993), es un proceso por el cual un sujeto usa información avanzada para preparar y coordinar el comportamiento consecuente.

Algunos autores plantean que existen diferencias entre jugadores expertos y novatos en cuanto a la predicción, precisión y localización de la visión, debido a que los expertos utilizan modelos anticipatorios de acción e índices visuales ventajosos. Vila-Maldonado, García & Contreras (2012).

En el Béisbol, según Rodríguez (2016), por ser un deporte eminentemente táctico, se potencializa la flexibilidad del pensamiento ante el contrincante, pues deben adecuarse las respuestas a las decisiones tácticas del contrario, e incluso, a las situaciones instantáneas o inesperadas que se produzcan durante el encuentro. Es por ello que se precisa de forma adicional una preparación perceptiva y de toma de decisiones.

Después de presenciar varias competencias en las edades que tratamos, los jugadores aún muestran deficiencias en la eficacia de las acciones motrices y desconocen las interioridades de este deporte, por lo que se presentan muchas decisiones irracionales en situaciones reales de juego y una pobre anticipación en el trabajo defensivo, al no tener una lectura sistemática del juego.

Luego del análisis al Programa Béisbol-Softbol de la Preparación del Deportista en Cuba, en la categoría 11-12 años se detecta que no se enfatiza el carácter integrador que tiene el desarrollo de las habilidades perceptivo-visuales, que propicie una mayor eficacia de las acciones motrices defensivas en el juego, encontrando solamente que el jugador reproduce de forma repetitiva, desestimando el desarrollo del pensamiento operativo y cognitivo para solucionar problemas que se presentan de forma inesperada. (Scull 2013).

En observaciones realizadas a entrenamientos de la categoría tratada, no se efectúa el entrenamiento perceptivo visual, los entrenadores se basan en la metodología tradicional que después de lograr el dominio de los elementos técnicos, comienza la inserción en el contexto de juego, lo cual brinda un resultado pobre en los niños de lo que se ha aprendido. (Scull 2013).

Agregar que en las prácticas sistemáticas realizadas los entrenadores, muestran poco dominio de este tipo de entrenamiento, ya sea por desconocimiento o poca divulgación. En fin, por la propia estructura del plan entrenamiento, no se contemplan tareas psicopedagógicas para la eficacia motriz defensiva.

Las habilidades visuales seleccionadas para insertarlas en el entrenamiento están entre las que señala la destacada investigadora Campo (2007), donde se hace un mayor énfasis en aquellas que tienen que ver con el Béisbol (defensivo), a tenor del máximo rango de puntuación que otorga en su clasificación de las habilidades visuales según los deportes. Es por ello que el presente trabajo tiene

como objetivo, proponer tareas psicopedagógicas para la mejora de la eficacia motriz defensiva de los jugadores de Béisbol categoría 11-12 años del municipio Boyeros de la Provincia La Habana, en Cuba.

2. MÉTODOS.

2.1. PARTICIPANTES.

Dada la importancia de la presente investigación se decidió trabajar con toda la población la cual se encuentra conformada de la siguiente forma:

- 24 jugadores categoría 11-12 años del municipio Boyeros de la Provincia La Habana.
- 13 entrenadores con poco dominio del trabajo en el entrenamiento perceptivo visual de la categoría 11-12 años.
- 7 expertos con amplia trayectoria en el trabajo en el entrenamiento perceptivo visual y que validan las tareas psicopedagógicas aquí propuestas para la mejora de la eficacia motriz defensiva de los jugadores de Béisbol categoría 11-12 años.

2.2. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS.

Según Delgado (2015), para llevar a cabo el análisis cualitativo y cuantitativo de la acción motora en el deporte es importante conocer de raíz y estar bien familiarizado con dicha acción, así como hacer uso de la capacidad de observación y análisis de la acción mientras es ejecutada en el campo de juego. Analizar una acción motora en el deporte puede contener los siguientes pasos:

- Análisis de los elementos técnicos de la acción motora
- Revisión documental
- Entrevista con expertos
- Revisión y análisis a partir de la observación en campo y video
- Análisis comparativo de la técnica de ejecución.

2.3. PROCEDIMIENTO.

Las observaciones fueron realizadas en competencias y unidades de entrenamiento como forma fundamental de organización del proceso de entrenamiento deportivo en el eslabón de base en el municipio Boyeros de la Provincia La Habana, Cuba. Para ello se tuvo en cuenta, las tres partes de una clase de entrenamiento y sus aspectos fundamentales, haciendo énfasis en aquellas de carácter organizativo, didáctico–metodológico, educativo y de contenido que caracteriza a toda clase, evidenciándose en ellas la realidad en cuanto al nivel de preparación teórico – metodológica de los profesores en relación al entrenamiento perceptivo visual.

Scull (2013) hace una revisión de las principales habilidades visuales, apoyándose en la clasificación anteriormente establecida por Campo (2007), de manera que nuestro trabajo distingue entre:

- **Agudeza visual dinámica:** habilidad para detectar detalles de un objeto en movimiento, tales como velocidad, color, textura o dirección.
- **Motilidad ocular:** habilidad para mover los ojos en la dirección deseada, permitiendo una exploración del espacio en todas sus direcciones. Se distingue entre motilidad ocular intrínseca y extrínseca, siendo esta última la que abordaremos en nuestra investigación.
- **Visión binocular:** habilidad para fusionar rápida y precisamente dos imágenes en una gracias a la intervención conjunta de ambos ojos.
- **Esteropsis:** habilidad para utilizar, de forma rápida, las imágenes fusionadas de los ojos para así juzgar distancias y relaciones espaciales de un objeto a otro, o de un lugar a otro lugar durante la actividad deportiva.
- **Tiempo de reacción visual:** habilidad para percibir y responder a la estimulación visual.
- **Consciencia central periférica:** habilidad para prestar la atención visual a lo que se tiene delante (central), mientras se percibe lo que está a los lados (periferia) sin tener que mover los ojos del objeto de interés.
- **Coordinación ojo-mano:** habilidad para coordinar nuestros movimientos en función de la información que los ojos han enviado al cerebro.
- **Ajuste visual:** habilidad para ser flexible y rápido en guiar las respuestas mientras se suceden cambios en el entorno.
- **Visualización:** habilidad para construir imágenes mentales de los objetos en nuestro cerebro, así como la capacidad para retenerlas o conservarlas en la memoria y relacionarlas con experiencias pasadas o futuras.

2.4. ANÁLISIS DATOS.

Algunas de estas habilidades visuales se relacionan con cada uno de los componentes fundamentales del comportamiento, concebido desde la Teoría del procesamiento de la información, tal y como se expone en la tabla siguiente.

Tabla 1 Asociación de habilidades visuales con componentes del comportamiento (tomado con modificaciones formales de Arteaga, 1999: p.327).

SENSACIÓN / RECEPCIÓN Habilidades visuales	Agudeza visual Motilidad ocular Binocularidad Acomodación Esteropsis
PROCESAMIENTO Habilidades cognitivas	Velocidad de reconocimiento Tiempo de reacción visual Anticipación visual
RESPUESTA	Coordinación ojo-mano

Sobre la base de las habilidades visuales apuntadas anteriormente, Campo (2007) hace una clasificación de la importancia que tiene cada una de ellas para diversas modalidades deportivas. Según dicha autora la coordinación y buen funcionamiento de las mismas ayudarían a mejorar el rendimiento deportivo, en especial en el béisbol, que tienen grandes demandas perceptivas.

A continuación se muestran los parámetros de pertinencia de las tareas psicopedagógicas por parte de los especialistas validando las tareas propuestas.

Tabla 2 Valoración de los parámetros de pertinencia de las tareas psicopedagógicas por parte de los especialistas. (Elaboración propia)

Parámetros valorativos:	Muy alta	Alta	Media	Baja
Objetividad	66,6%	33,3%	0	0
Accesibilidad	50%	50%	0	0
Posibilidades de aplicación práctica	83,3%	16,6%	0	0

Durante la enseñanza del béisbol el aspecto psicopedagógico es otro punto muy importante, ya que se busca que los niños adquieran los nuevos conocimientos a través de una correcta pedagogía de parte del entrenador, y así puedan desarrollar sus capacidades de manera correcta; se debe motivar al niño a disfrutar al máximo de la enseñanza a través del entrenamiento y del juego en la búsqueda de un proceso continuo, derivado del aprendizaje de los fundamentos. Gracias al trabajo armónico que tengan los niños a la hora de aprender y ejecutar, se logrará un mejor desenvolvimiento de todas sus capacidades. Vite Bonito, (2016).

3. RESULTADOS.

Dentro de la enseñanza del béisbol en Cuba nos encontramos con la tendencia en esta categoría, que los niños presentan ciertos errores frecuentes a la hora de realizar el gesto técnico de manera adecuada, lo que le quita rapidez y eficacia al realizar los fundamentos técnicos básicos, pudiendo convertirse esto en una mala costumbre en la ejecución, pero que, a su vez al ser descubierto a tiempo pudiese ser corregido.

En estas edades donde se enseña los fundamentos básicos, también se busca trabajar sobre la corrección de errores para que de esta manera la percepción del movimiento a realizar sea mejor y logre sacarle mayor provecho al conocimiento que le queremos impartir. Vite Bonito, (2016).

Por este motivo se proponen una serie de tareas psicopedagógicas como herramienta para el desarrollo de la eficacia motriz defensiva de los jugadores de Béisbol en la categoría 11-12 años.

3.1. PROPUESTA DE TAREAS PSICOPEDAGÓGICAS.

▪ AGUDEZA VISUAL DINÁMICA. (AVD)

- El atleta en posición de fildeo, recibiendo tiros de dos entrenadores situados al frente a la distancia de 5-6 metros. Debe identificar los colores de las pelotas y decirlo en voz alta. Se deben realizar varias repeticiones.
- El atleta en posición de fildeo, recibiendo pelotas de fly y de rolling. Las pelotas que recibe de fly las devuelve lanzando por encima del brazo y las que recibe de rolling las devuelve lanzando por debajo del brazo. Se deben realizar varias repeticiones.
- El atleta en posición de fildeo, recibiendo lanzamientos a discreción hacia todas las zonas en forma de *rolling*, *fly* y tiros directamente de frente a la distancia de 10-15 metros. Las pelotas que recibe las devuelve lanzando por encima del brazo. Se deben realizar varias repeticiones.
- El atleta en posición de fildeo recibirá lanzamientos de *fly* y de *rolling* pero a su zona izquierda. Se deben realizar varias repeticiones.
- El atleta en posición de fildeo recibirá lanzamientos de *fly* y de *rolling* pero a su zona derecha. Se deben realizar varias repeticiones.
- Series de lanzamientos a discreción con pelotas marcadas con motivos de colores con pegatinas de colores. El atleta solo procurará recibir los lanzamientos de los colores que coincidan con la indicación de una cartulina del mismo color que estará situada frente a los jugadores a la distancia de 10-15 metros. Se deben realizar varias repeticiones.
- El atleta en posición de fildeo recibirá lanzamientos de *fly* y de *rolling* pero efectuando una acción previa de desequilibrio, saltando desde un banco. Se deben realizar varias repeticiones.
- Series de lanzamientos con pelotas de *Softbol* y Béisbol. El atleta en posición de fildeo recibirá lanzamientos de *fly* y de *rolling* y sólo fildeará las referentes al béisbol. Los entrenadores mantendrán oculta la pelota hasta el momento del lanzamiento. Se deben realizar varias repeticiones.
- Series de lanzamientos con iluminación deficiente (la suficiente que permita distinguir el móvil). Se deben realizar varias repeticiones.
- Series de lanzamientos con iluminación deficiente (la suficiente que permita distinguir el móvil) de lanzamientos con pelotas de *Softbol* y Béisbol. Tan sólo fildeará las referentes al béisbol. Los entrenadores mantendrán oculta la pelota hasta el momento del lanzamiento, entre otros. Se deben realizar varias repeticiones.
- Series de lanzamientos con iluminación deficiente, el jugador parte previamente de situaciones de desequilibrio (sentado de rodillas, multisaltos) Se deben realizar varias repeticiones.
- Lanzamientos simultáneos de *fly* con pelotas de tenis de diferentes colores a la distancia de 5-6 metros, pero el atleta sólo fildeará aquellas que sean del color que le indiquen. Se deben realizar varias repeticiones.
- Lanzamientos simultáneos de *rolling* con pelotas de tenis de diferentes colores a la distancia de 5-6 metros, pero el atleta sólo fildeará aquellas que sean del color que le indiquen. Se deben realizar varias repeticiones.

- Lanzamientos simultáneos de *rolling* con pelotas de tenis de diferentes colores a la distancia de 5-6 metros, pero el atleta parte previamente de situaciones de desequilibrio. Se deben realizar varias repeticiones.
- **MOTILIDAD OCULAR. (MOT)**
 - En parejas: el atleta seguirá con la mirada sin mover la cabeza, el movimiento del dedo pulgar de su pareja.
 - En parejas: se deberá seguir con la mirada sin mover la cabeza, el recorrido del compañero en el área y reproducirlo a continuación.
 - Realizando desplazamientos habituales, el atleta observa a varios compañeros que realizan diferentes tareas con pelotas de forma continuada.
 - Realizando desplazamientos habituales, el atleta observa a varios compañeros que realizan diferentes tareas con pelotas de forma continuada identificando cuando uno de ellos hace un cambio en la tarea.
 - Realizando desplazamientos habituales, el atleta observa a varios compañeros que realizan diferentes tareas con pelotas de forma continuada caminando sobre una línea en el terreno.
 - Realizando desplazamientos habituales, el atleta observa a varios compañeros que realizan diferentes tareas con pelotas de forma continuada pero pasando pelotas con un compañero.
 - Realizando desplazamientos habituales, el atleta observa a varios compañeros que realizan diferentes tareas con pelotas de forma continuada pero interceptando lanzamientos.
 - Distribución en el área de pelotas de variados colores. Se deben contar las pelotas en alto lo más rápidamente posible, guardando el equilibrio y sin mover la cabeza (las del color que se nombre).
 - En grupo: deberá seguir con la mirada la evolución de una pelota determinada de las muchas que se estarán pasando los entrenadores. Al final debe decir quién tiene la pelota determinada.
 - Saltando, seguir las evoluciones de la pelota que se están pasando dos compañeros, sin mover la cabeza.
 - Seguir las evoluciones de la pelota que se están pasando dos compañeros, sin mover la cabeza pero siguiendo por encima de una línea.
- **VISIÓN PERIFÉRICA. (CAV)**
 - Pases continuos con dos entrenadores estáticos situados a 3 metros de distancia y a 45° de la vertical. El jugador centra la mirada en un punto.
 - Pases continuos con dos entrenadores pero los mismos se mueven hasta un máximo de 60° de la vertical.
 - Pases continuos con dos entrenadores pero además estos pases se realizan de disímiles formas y el atleta va indicando el tipo de pase (por encima del brazo, por el lado, por debajo, entre otros).

- Pases continuos con dos entrenadores pero se incluyen otros compañeros los cuales van realizando otras tareas que el atleta debe identificar.
- Pases diagonales con dos compañeros. Frente al atleta uno de los entrenadores va marcando determinados números con los dedos. El atleta va realizando la identificación de los números señalados y los va pronunciando en voz alta.
- Pases continuos con dos entrenadores pero estos se mueven hasta un máximo de 60° de la vertical.
- El atleta sentado con la mirada fija en un punto los entrenadores dejan caer pelotas en el suelo hacia el lado derecho desde su vertical, el atleta procurará que dichas pelotas no toquen el suelo.
- El atleta sentado con la mirada fija en un punto los entrenadores dejan caer pelotas en el suelo hacia el lado izquierdo desde su vertical, el atleta procurará que dichas pelotas no toquen el suelo.
- El atleta sentado con la mirada fija en un punto los entrenadores dejan caer pelotas en el suelo una vez hacia el lado derecho y otra hacia el lado izquierdo. El atleta procurará que dichas pelotas no toquen el suelo.
- El atleta sentado con la mirada fija en un punto, los entrenadores dejan caer pelotas en el suelo al mismo tiempo. El atleta procurará que dichas pelotas no toquen el suelo.
- El atleta sentado con la mirada fija en un punto, al tiempo que los entrenadores les dejan caer pelotas en el suelo a partir del accionar de cualquiera de los dos. El atleta intentará que dichas pelotas no toquen el suelo.
- Frente a un entrenador que marca números con las manos debe nombrarlos con la mirada fija en ellos. Se van lanzando pelotas desde su espalda rodando por el suelo y en cuanto aparezcan en su campo visual debe interceptarlos.
- Frente a frente de un entrenador que marca números con las manos, el atleta los va señalando con la vista fija en las manos del entrenador. Se van lanzando pelotas desde su espalda por encima de la cabeza. En cuanto aparezcan en su campo visual debe interceptarlos.
- Frente a frente de un entrenador que marca números con las manos, el atleta los va señalando con la vista fija en las manos del entrenador. Se van lanzando pelotas desde su espalda que pueden ser rodadas o por encima de la cabeza. En cuanto aparezcan en su campo visual debe interceptarlos.
- Frente a frente de un entrenador que marca números con las manos, el atleta los va señalando con la vista fija en las manos del entrenador. Se van lanzando pelotas rodando por el suelo desde el lateral izquierdo que el atleta en cuanto aparezca en su campo visual debe interceptarlos.
- Frente a frente de un entrenador que marca números con las manos, el atleta los va señalando con la vista fija en las manos del entrenador. Se van lanzando pelotas rodando por el suelo desde el lateral derecho que el atleta en cuanto aparezca en su campo visual debe interceptarlos.

- Frente a frente de un entrenador que marca números con las manos, el atleta señala los números con la vista fija en las manos del entrenador. El segundo entrenador va lanzando pelotas rodando por el suelo variando la velocidad del lanzamiento. El atleta en cuanto aparezca en su campo visual debe interceptarlos.
 - Frente a frente de un entrenador que marca números con las manos, el atleta señala los números con la vista fija en las manos del entrenador. El segundo entrenador va lanzando pelotas a media altura desde ambos laterales. El atleta en cuanto aparezca en su campo visual debe interceptarlos.
 - Frente a frente de un entrenador que marca números con las manos, el atleta señala estos números con la vista fija en las manos del entrenador. El segundo entrenador va lanzando pelotas hacia zonas altas desde ambos laterales. El atleta en cuanto aparezca en su campo visual debe interceptarlos.
- **LA ESTEREOPSIS. (ESTR)**
- Pases sobre el terreno entre parejas de atletas en vertical con respecto al atleta que va a realizar el ejercicio a una distancia de alrededor de 15 metros. Este atleta desde la posición de fildeo y alternando esa postura, debe calcular cual de las parejas de pasadores tienen más distancia entre ellos.
 - Pases sobre el terreno entre parejas de atletas en vertical con respecto al atleta que va a realizar el ejercicio a una distancia de 15 metros, aunque con una mayor lejanía entre los pasadores. El atleta que realiza el ejercicio desde la posición de fildeo y alternando esa postura, debe calcular cuál de las parejas de pasadores tiene más distancia entre ellos.
 - Pases sobre el terreno entre parejas de atletas en horizontal con respecto al atleta que va a realizar el ejercicio a una distancia de 15 metros. El atleta que realiza el ejercicio desde la posición de fildeo y alternando esa postura, debe calcular cuál de las parejas de pasadores tiene más distancia entre ellos.
 - El entrenador realizará lanzamientos de *fly* al atleta a una distancia de 15 metros. Cuando la pelota alcanza la máxima altura el atleta coloca el guante donde entiende que va a llegar la pelota lanzada.
 - El entrenador realizará lanzamientos de *fly* al atleta a una distancia de 15 metros. Este se sienta y hace coincidir la caída de la pelota con el golpeo de la mano.
 - El entrenador realizará lanzamientos de *fly* al atleta a una distancia de 15 metros. El atleta desde una posición en movimiento hace coincidir la caída de la pelota con el golpeo de la mano.
 - El entrenador realizará lanzamientos de *fly* al atleta a una distancia de 15 metros, en tanto el atleta va realizando una tarea previa coloca el guante donde entiende que va a llegar la pelota lanzada.
 - El atleta lanza la pelota y calcula si llega a otro atleta (estático) situado a una distancia de 15 metros aproximadamente sin que éste modifique su posición.

- El atleta lanza la pelota y calcula si llega a otro atleta (en movimiento) situado a una distancia de 15 metros aproximadamente donde éste modifica constantemente su posición.
 - El entrenador realizará lanzamientos de *fly* al atleta. Cuando alcanza la máxima altura el atleta se sienta en el lugar donde calcula que va a caer la pelota e intenta fildear.
 - El entrenador realizará lanzamientos de *fly* al atleta pero éste deberá llegar desde otra zona al área donde entiende que va a llegar la pelota.
 - Entre dos atletas se realizan lanzamientos de *fly* y uno de ellos debe llegar a un punto de referencia y posteriormente calcular dónde va a caer e intentar fildear de cúbito supino.
 - Entre dos atletas se realizan lanzamientos de *fly*. El tercer atleta debe interceptar la pelota en el momento en que llega a la zona final de su trayectoria. El atleta conserva una posición estática y cercana al entrenador.
 - Entre dos atletas se realizan lanzamientos de *fly*. El tercer atleta debe interceptar la pelota en el momento en que llega a la zona final de su trayectoria. El atleta parte desde una posición dinámica.
 - Entre dos atletas se realizan lanzamientos de *rolling*. El tercer atleta debe interceptar la pelota en el momento en que llega a la zona final de su trayectoria. El atleta parte desde posición dinámica
 - Entre dos atletas se realizan lanzamientos de cualquier tipo. El tercer atleta debe interceptar la pelota en el momento en que llega a la zona final de su trayectoria. El atleta parte desde posición dinámica.
- **TIEMPO DE REACCIÓN VISUAL. (TRV)**
- Un atleta en posición de fildeo aprecia como algunos de sus compañeros traen pelotas en sus manos cuyos colores son diferentes. Previo aviso del entrenador y a partir del color elegido, el atleta realizará un tipo de intervención. (Ejemplo: pisar una almohadilla a 2 metros, recoger otra pelota detrás de la almohadilla, entre otros).
 - El atleta colocado en posición de fildeo, el entrenador se coloca detrás de un parapeto, desde donde realiza lanzamientos aproximadamente a 5 mts. El atleta los interceptará (el atleta actúa cuando ve la pelota lanzada).
 - El atleta situado en posición de fildeo, el entrenador se coloca detrás de un parapeto, desde donde realiza lanzamientos aproximadamente a 8 mts con pelotas de colores. El atleta interceptará las de un determinado color previa información del entrenador.
 - El atleta situado en posición de fildeo. Uno de los entrenadores le va a realizar lanzamientos de pelotas a 8 mts aproximadamente. El atleta interceptará aquella que le sea previamente informada por el entrenador mediante una cartulina verde o roja. Ejemplos: Verde significa la orden de fildear; en tanto la roja significa que no debe fildear.
 - El atleta situado en posición de fildeo. Uno de los entrenadores realiza los lanzamientos de pelotas de color rojo y verde a 8 mts aproximadamente.

Ahora para fildear debe coincidir el color de la pelota con el color de la cartulina, previa información del entrenador.

- El atleta situado en posición de fildeo. Uno de los entrenadores realiza los lanzamientos de pelotas de color rojo y verde a 8 mts aproximadamente. Ahora para fildear debe coincidir el color de la pelota con el color de la cartulina, el atleta declara el tipo de salida del lanzamiento.
 - El atleta situado en posición de fildeo desde un parapeto y frente a él uno de los entrenadores le realiza lanzamientos de pelotas de diferentes colores a 15 mts aproximadamente. El atleta sólo fildeará las del color que previamente el entrenador les haya informado.
 - El entrenador realizará lanzamientos con pelotas de tenis frente a una pared el atleta estará situado a 2 metros debiendo ejecutar el fildeo.
 - El entrenador realizará lanzamientos frente a una pared con pelotas de tenis de distintos colores. El atleta estará situado a 2 metros debiendo ejecutar el fildeo, de aquellas de un determinado color sugerido por el entrenador.
 - El entrenador realizará lanzamientos de bote corto, tanto en la arcilla como en la hierba. El atleta deberá ejecutar el fildeo de las pelotas de modo que facilite la rápida reacción visual.
 - El entrenador realizará lanzamientos de bote corto, tanto en la arcilla como en la hierba. El atleta deberá ejecutar el fildeo de las pelotas situándose de rodillas.
 - El entrenador realizará lanzamientos de rolling a ambos lados a 5 mts. El atleta deberá realizar el fildeo, teniendo un breve tiempo para cada uno de los lances.
- **COORDINACIÓN ÓCULO-SEGMENTARIA. (COS)**
- Lanzando una pelota de béisbol al aire y caminando sobre una línea, el atleta debe seguir la trayectoria de un compañero.
 - El entrenador realiza lanzamientos de *rolling* y el atleta debe fildearlo manteniendo un globo en el aire. (5 m)
 - El entrenador realiza lanzamientos de *fly* y el atleta debe fildearlo manteniendo un globo en el aire. (5 m)
 - Dos entrenadores llevan a cabo el salto de la suiza con cada atleta. Este poseerá una pelota en las manos cuyos cambios continuos de manos le faciliten la coordinación óculo- segmentaria.
 - Dos entrenadores llevan a cabo el salto de suiza con cada atleta. Este poseerá dos pelotas en sus manos realizando cambios constantes para facilitar la coordinación ocular.
 - Dos entrenadores llevan a cabo el salto de suiza con cada atleta. El atleta recibirá pases acompasados con una pelota de tenis lanzadas por otro atleta que está enfrente.
 - Dos entrenadores llevan a cabo el salto de suiza con cada atleta. El atleta recibirá pases acompasados con dos pelotas de tenis lanzadas por otro atleta que está enfrente.

- El atleta a la orden del entrenador realizará malabares con dos o más pelotas de tenis, al tiempo que debe pisar una almohadilla.
 - El atleta a la orden del entrenador realizará un salto desde un banco sueco para fildear lanzamientos de *rolling*. (5 m)
 - El atleta a la orden del entrenador realizará un salto desde un banco sueco para fildear lanzamientos de *fly*. (5 m)
 - A la orden del entrenador el atleta debe saltar un obstáculo (vallita de 30 cm.) y en el transcurso del salto, recibir una pelota de tenis lanzada por un compañero.
 - A la orden del entrenador uno de los atletas debe saltar un obstáculo (vallita de 30 cm.) y en el transcurso del salto, recibir dos pelotas de tenis simultáneamente lanzadas por otro atleta.
- **CONCENTRACIÓN VISUAL. (COV)**
- El entrenador a la zaga del atleta lanza pelotas de diferentes colores en forma continuada. El atleta sólo fildeará las pelotas del color que propone el entrenador, mientras que cambia de posición espacial y realiza un conteo regresivo a partir de 100 en orden descendente.
 - El entrenador a la zaga del atleta lanza pelotas de diferentes colores en forma continuada. El atleta sólo fildeará las pelotas del color que propone el entrenador intercalando previamente una tarea física: planchas, abdominales, saltos, entre otros ejercicios.
 - El entrenador de frente al atleta realiza multilanzamientos de pelotas en variadas direcciones de *rolling* y de *fly*. El atleta fildeará todas las que pueda en repeticiones que pueden tener una duración de entre 10 y 15 segundos.
 - Dos entrenadores de frente al atleta realizan lanzamientos de *rolling* y de *fly*. El atleta fildeará todas las que pueda y recuerda a quién le ha fildeado un número mayor de *rolling* o de *fly*.
 - Dos entrenadores de frente al atleta realizan los lanzamientos de *rolling* y de *fly*. El atleta fildeará todas las que pueda pero al mismo tiempo nombrará al entrenador que le ha realizado los lanzamientos de *rolling*.
 - Dos entrenadores de frente al atleta realizan los lanzamientos de *rolling* y de *fly*. El atleta fildeará todas las que pueda pero contando en forma regresiva a partir de 100.
 - Dos entrenadores en torno al atleta realizan lanzamientos de manera independiente de *rolling* y de *fly*. El atleta que fildea de *rolling* devuelve la pelota por encima del brazo en tanto si recibe de *fly* devuelve por debajo del brazo.
 - Dos entrenadores en torno al atleta realizan lanzamientos de manera independiente de *rolling* y de *fly*. El atleta que fildea de *rolling* devuelve la pelota por encima del brazo en tanto si recibe de *fly* devuelve por debajo del brazo, pero con un orden determinado.
 - Dos entrenadores en torno al atleta realizan lanzamientos de manera independiente de *rolling* y de *fly*. Si el atleta fildea las pelotas de aire la

devolverá por encima del brazo, en tanto si recibe las mismas de *rolling*, el lanzamiento se realizará por debajo del brazo.

- Dos entrenadores de frente al atleta realizan los lanzamientos de *rolling* y de *fly* con pelotas de diferentes colores, y el atleta sólo fildeará las pelotas de un determinado color.
- Dos entrenadores de frente al atleta realizan los lanzamientos de *rolling* y de *fly*, el atleta fildeará todas las pelotas excepto las de un color determinado.
- Dos entrenadores de frente al atleta realizan los lanzamientos de *rolling* y de *fly*, previo al lanzamiento se efectúa una conversación lógica.
- Dos entrenadores de frente al atleta realizan los lanzamientos de *rolling* y de *fly* donde un tercer entrenador ejecuta determinados mecanismos de distracción.
- Dos entrenadores de frente al atleta realizan los lanzamientos de *rolling* y de *fly* y al mismo tiempo realizan preguntas que requieren de hacer algunos cálculos matemáticos sencillos.
- Dos entrenadores de frente al atleta realizan los lanzamientos de *rolling* y de *fly* con una tarea física: planchas, abdominales, saltos, al tiempo que realiza un juego de no más de cinco palabras asociadas a la inicial del nombre del atleta.

4. DISCUSIÓN

Tras las revisiones teóricas y su posterior análisis, es importante contrastarlos con fuentes fidedignas referentes al tema, por lo que podríamos rubricar que poseer órganos sensoriales, capaces de captar información relevante del medio externo, contribuye a conseguir un control muscular eficaz, lo que se traduce en una ventaja evolutiva que mejorará todas las posibilidades.

El ser humano no se sustrae a esta consideración general y es admitida unánimemente la influencia decisiva que las estimulaciones externas tienen en nuestro comportamiento. Entre estas estimulaciones destaca la visual, puesto que supone entre el 70 y 80% de la información externa que recibimos diariamente. El comportamiento deportivo no puede abstraerse a estas reflexiones. El éxito deportivo es el resultado de un conjunto de respuestas extremadamente correctas, ya sean técnicas o tácticas, y estas respuestas se basan en tres pilares o ejes estrechamente relacionados como se revela en la obra de Plou (2007).

En el presente estudio se validaron las 7 habilidades visuales que se requieren para la práctica del béisbol defensivo y están en concordancia con el doctor en ciencias González (2009) en su obra relacionada con el boxeo cubano y expresa que la primera fase de una acción motora provocada en el juego es la fase perceptual, donde el diagnóstico del estado de las habilidades visuales permite detectar deficiencias específicas que pueden superarse a través de entrenamiento visual y como consecuencia el mejoramiento de acciones motoras que se vean reflejadas en la práctica deportiva.

Las habilidades motrices deportivas son aquellas propias de cada deporte y que tienen un gran peso dentro de los planes de estudio y programas de Educación Física y de Preparación del Deportista en infinidad de países, como resultado del auge que ha ido alcanzando el deporte como fenómeno social moderno. Las habilidades motrices deportivas, por otro lado, tienen como base para su desarrollo y como componentes estructurales de los movimientos deportivos, las habilidades motrices básicas y ambas responden metodológicamente a iguales principios, métodos y formas de ejercitación para lograr su máximo desarrollo, citado por Bombino, (2012).

La corrección de la postura en los jugadores estudiados después de aplicados los ejercicios, en la posición para atrapar la pelota, conduce a que se favorezca por parte del fildeador, la observación del bote de la pelota y su cálculo, para atraparla en una posición más ventajosa. Todo lo anterior tiene una gran incidencia en que las posibilidades de atrapar la pelota sin cometer errores a la hora de fildear rollings por estos jugadores sean elevadas, aspecto que muestra la viabilidad de los ejercicios aplicados para perfeccionar la ejecución técnica según Reyes, (2016).

En la eficacia motriz defensiva en estos jugadores, se detectó como una de las limitaciones presentes, dar respuesta de forma rápida a las acciones realizadas, se observan deficiencias para juzgar distancias y recorrido de un objeto en movimiento, reaccionan tarde para ubicar una conexión de fly, lanzamientos innecesarios a las bases y coincide con lo expresado por Reyes y Rodríguez, (2016) en sus respectivas disertaciones doctorales.

La investigación posibilita comprobar la importancia del estudio de las habilidades visuales en el contexto del béisbol; la determinación de los antecedentes del mecanismo perceptivo visual para mejorar las acciones motrices además nos suministra la contribución para percibir, decidir y responder frente a las acciones motrices presentándose en las bases teóricas del estudio y esto está debido a que el entrenamiento perceptivo provoca una mejora en la recogida de señales posturales avanzadas, por lo que éste puede producir una reducción del tiempo de reacción manteniendo el mismo porcentaje de éxito como plantea, Sáez-Gallego, Vila-Maldonado, Abellán y Contreras, (2018).

Estas limitaciones son motivos suficientes para que las mismas sean futuras líneas de investigación donde se apliquen estas tareas que aquí se proponen. La presente propuesta metodológica, con carácter flexible y abierta, la cual seguirá en construcción permanente, la ponemos a disposición de los diferentes entrenadores de base e instituciones donde se practica el béisbol para que sea difundida y aporte una alternativa literaria y práctica a los entrenadores en el área del béisbol.

En última instancia, las tareas anteriormente propuestas deben convertirse, para los jugadores, en un apoyo hacia el desarrollo de una percepción eficaz del entorno deportivo y una ejecución rápida y precisa de sus respuestas motrices básicas.

Estas propuestas quedan formuladas dentro del entrenamiento perceptivo visual del siguiente modo:

- Podrían convertirse en un complemento de la práctica física en el béisbol, donde existe una limitación temporal en la ejecución de la respuesta.
- Podría ser introducido progresivamente en los contenidos formativos de enseñanza, conforme aumente el nivel de juego de los jugadores en esta categoría. Primero, con instrucciones e información de *feedback* más genérica y luego, con información más precisa y específica.
- Tendrían que vincular los procesos perceptivos y motores, con el fin de mantener la dependencia entre la percepción y la acción.
- Podrían incluir el aprendizaje de la tarea, no sólo en situaciones de laboratorio sino también en el terreno de juego.
- Podrían incluir estudios longitudinales intra-sujeto, que permitiesen conocer la capacidad y progreso de cada jugador para anticipar sus respuestas de reacción.

5. CONCLUSIONES.

El trabajo nos permite explorar que las habilidades visuales expuestas dentro del mismo son de suma importancia para mejorar el rendimiento defensivo dentro del béisbol en los diferentes niveles de formación deportiva (iniciación, especialización y altos rendimiento).

El criterio de los expertos nos permitió localizar las 7 habilidades visuales que mejoran el rendimiento defensivo de los atletas.

El conjunto de estas tareas se pueden complementar con otros ejercicios que los entrenadores por su larga experiencia puedan sugerir, por lo que dichas tareas, no se consideran como un producto acabado en esta dirección.

Lo que si resulta indudable es que los que aquí se reseñan, logran sistematizar las respectivas aproximaciones que le permita al jugador superar y mejorar la eficacia motriz defensiva como derivación del entrenamiento perceptivo visual.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Arteaga, M. (1999). *Influencia del esfuerzo físico anaeróbico en la percepción visual*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.

Antúñez, A., García, M. M., Agudo Iturriaga, F. M., Ruiz Lara, E., & Arias Estero, J. L. (2010). *Resultado de un programa de entrenamiento perceptivo-motor sobre la eficacia en competición de la portera de balonmano según la oposición del lanzador*.

Bombino Bernaldo, A. (2012). *Los objetivos instructivos, una necesidad para la planeación en la unidad de entrenamiento del Béisbol*. Doctoral dissertation, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte" Manuel Fajardo".

Campo, P. P. (2007). Bases fisiològiques de l'entrenament visual. *Apunts. Educació física i esports*, 2(88), 62-74.

Craffy, B. J., & Justo, L. (1982). *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. Paidós.

Delgado, M. A. S. (2015). Diseño de instrumento de evaluación para la técnica de lanzamiento a base del catcher de béisbol. *EmásF: revista digital de educación física*, (35), 115-140.

Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2002). *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults (ed.)*. New York, McGraw-Hill.

González, M. (2009). Sistema de entrenamiento perceptivo visual para boxeadores escolares. *Efdeportes Revista Digital-Buenos Aires*, 10.

Houlston, D. R., & Lowes, R. (1993). Anticipatory cue-utilization processes amongst expert and non-expert wicketkeepers in cricket. *International Journal of Sport Psychology*, 24(1), 59-73.

Navarro, J. B., & González, J. G. (2001). Percepción visual y espacios prohibidos en deportes de oposición-colaboración. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (4), 33-40.

Ovalle-Cijanes, I. S. (2015). *Percepción visual y psicomotricidad: Estudio con alumnos de educación preescolar*.

Plou, P. (2007). Capacidades visuales. *IX Jornadas sobre medicina y deporte de alto nivel*. Madrid: COE.

Reyes Muñoz, F. C. (2016). *Ejercicios para el perfeccionamiento técnico del fildeo del rolling en un pelotero del equipo de Villa Clara primera categoría (Doctoral dissertation, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Facultad de Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo. Departamento Didáctica del Deporte)*.

Rodríguez López, J. (2016). *Ejercicios Inter-áreas para la preparación técnico-táctica defensiva en los jugadores de Béisbol de la categoría sub 9 del área deportiva Ignacio Pérez Ríos de Vueltas (Doctoral dissertation, Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas Facultad de Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo. Departamento Didáctica del Deporte)*.

Sáez-Gallego, N. M., Vila-Maldonado, S., Abellán, J., & Contreras, O. R. (2018). El entrenamiento perceptivo de bloqueadoras juveniles de voleibol. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. DOI: <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.69.009>

Scull González, Raúl (2013). Evaluación del campo visual en jugadores de béisbol Categoría 11-12 años del municipio Boyeros, Provincia La Habana. *EfDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 17, N° 177, Febrero de 2013. <http://www.efdeportes.com/>

Yáñez Yáñez, M. V. (2017). *Análisis Descriptivo de la percepción visual en niños de etapa escolar en la Escuela de Educación Básica Particular UNIKIDS* (Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador).

Vite Bonito, M. J. (2016). *Propuesta Metodológica de ejercicios para el desarrollo de la coordinación motriz en las categorías ocho-diez años de los clubes de béisbol del cantón Guayaquil de la provincia del Guayas* (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Educación Física Deporte y Recreación).

Vila-Maldonado, S., García, L. M., & Contreras, O. R. (2012). La investigación del comportamiento visual, desde el enfoque perceptivocognitivo y la toma de decisiones en el deporte. *Journal of Sport and Health Research*, 4(2), 137-156.

Fecha de recepción: 21/3/2018

Fecha de aceptación: 17/4/2018



Revista Digital de Educación Física

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

PRÁCTICA DEL EJERCICIO FÍSICO DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE SALUD Y CIENCIAS SOCIALES DE UNA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

Elvira Palma Gajardo, Fernando Maureira Cid, Luis Valenzuela Contreras

Docentes Escuela de Educación en Ciencias del Movimiento y Deportes.
Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago de Chile
Email: epalma@ucsh.cl

Valentina Godoy Arenas, Felipe González Lizana, Carlos Sanhueza Jiménez, Sebastián Solar González y Alexis Tapia Moya

Licenciados en Educación Física, Escuela de Educación en Ciencias del Movimiento y Deportes. Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago de Chile

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar las diferencias en la práctica de actividad física entre carreras de la facultad de Salud y de Ciencias sociales de una universidad privada de Santiago de Chile. Para ellos se aplicó la sección *Actividad física o deporte del cuestionario de hábitos de vida saludable para estudiantes a 604* estudiantes de las carreras de psicología, trabajo social, sociología, enfermería, kinesiología y fonoaudiología. Los resultados muestran que kinesiología y fonoaudiología son las carreras que presentan el menor porcentaje de estudiantes sedentarios y en el extremo opuesto encontramos a psicología y trabajo social. Además, las damas presentan casi el doble de porcentaje de sedentarismo en relación con los varones. En los estudiantes que no realizan actividad física el principal motivo para no hacerlo es *no tener tiempo*. Son necesarias más investigaciones que abarquen otras áreas como pedagogía, ciencias, ingeniería, etc. y en más universidades del país.

PALABRAS CLAVE:

Actividad física; sedentarismo; salud; ciencias sociales; motivos inactividad.

1. INTRODUCCIÓN

Diversos estudios sitúan a Chile como el país con la mayor tasa de obesidad en Sudamérica, con un sobrepeso de alrededor del 65% de la población (OMS, 2017). El Ministerio del Deporte (2016) menciona que en Chile más de la mitad de la población de 15 años o más presenta sobrepeso u obesidad y el 80% es sedentaria. La inactividad física ha sido relacionada con el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles, disminución del bienestar psicológico, de la autoestima y del estado de ánimo, efectos negativos sobre la actividad cardiovascular y musculoesquelético., etc. (OMS, 2011).

Para Espinoza, Gálvez, McMillan y Rodríguez (2011) los hábitos de vida saludable no sólo ocurren en la infancia, sino también en la vida universitaria, donde los estudiantes llevan una rutina de inactividad física y mal consumo nutricional. Un estudio de Martínez (2008) evaluó a 371 estudiantes universitarios de Bogotá en Colombia, mostrando que el 90,5% son sedentarios, con valores de 88,8% de inactividad física en enfermería, 100% en optometría y 76,9% en diseño gráfico. Martínez, Sámano, Asadi, Magallanes y Rosales (2012) describieron la práctica de actividad físico-deportiva y los niveles de sedentarismo en 634 estudiantes universitarios mexicanos, con un 74,6% que reportaron no practicar ningún deporte, el 45% afirma no realizar ningún tipo de ejercicio físico y el 34,7% son sedentarios, de los cuales el 84,5% son mujeres.

Varela, Duarte, Salazar, Lema y Tamayo (2011) evaluaron a 1.811 estudiantes de entre 15 y 24 años de seis universidades colombianas encontrando que sólo el 22,2% realiza actividad física, siendo los motivos principales *beneficiar la salud* en varones (45,8%) y *mejorar la figura* en las damas (32%). Por su parte, Espinoza, et al. (2011) mostraron que el 42,7% de los varones realiza actividad física dentro de la universidad, situación que alcanza el 29,8% en las damas. De los alumnos que realizan actividad física, el 42% lo hace por salud, el 37% por recreación y el 16% por motivos deportivos. En un estudio de Práxedes, Sevil, Moreno, Villar y García (2016) participaron 901 estudiantes de la universidad de Extremadura en España, evidenciando que el 52,4% no alcanzan los 30 minutos diarios de práctica de actividad física moderada-vigorosa.

Arabingá, García, Vásquez, Joaquín y Pazos (2011) evaluaron a 160 estudiantes de magisterio en educación física y psicología de una universidad de España, con una edad media de 20,8 años. Los resultados muestran que los varones llevan más tiempo practicando ejercicio físico ($t=3,175$; $p=0,002$) y lo hacen más días a la semana que las damas ($t=1,991$; $p=0,050$). También los hombres indican una mayor importancia percibida a la práctica de ejercicio físico ($t=5,396$; $p=0,000$), misma situación que ocurre con los estudiantes de magisterio en educación física ($t=3,791$; $p=0,000$). Un estudio de Rodríguez, Palma, Romo, Escobar, Aragón, Espinoza, et al. (2013) mostró que los estudiantes varones de 4 instituciones de educación superior de Valparaíso en Chile realizaban el triple de actividad física en comparación a las damas, siendo el poco tiempo o falta de motivación, las causas de la poca actividad.

En base a los antecedentes expuestos es que surge el objetivo de la presente investigación: Determinar las diferencias que existen en la práctica de actividad física en estudiantes de la Facultad de Salud y de la Facultad de Ciencias Sociales

de una Universidad privada de Santiago de Chile en el año 2017. Además de conocer la percepción de los estudiantes frente a diversas acciones para fomentar la práctica de actividad física dentro de la universidad.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. PARTICIPANTES

Se trabajó con una muestra no probabilística intencional que estuvo constituida por 604 estudiantes de diversas carreras de la Facultad de Salud y Ciencias Sociales de una universidad privada de Santiago de Chile. La edad de los integrantes de la muestra fue 17 y 36 años, con una media de $21,4 \pm 2,62$ años. Del total, 158 estudiantes (26,2%) son mujeres y 446 (73,8%) son varones. 164 estudiantes (27,2%) cursan la carrera de psicología, 17 (2,8%) cursan sociología, 71 (11,8%) trabajo social, 120 (19,9%) fonoaudiología, 104 (17,2%) enfermería y 128 (21,2%) kinesiología. En relación con el año cursado, 182 estudiantes se encontraban en primer año (30,1%), 134 en segundo año (22,2%), 190 en tercer año (31,5%) y 98 en cuarto año (16,2%). Los criterios de inclusión fueron: ser estudiante regular de una carrera de salud o ciencias sociales de la Universidad privada evaluada y no tener enfermedades o trastornos que le impidiese practicar ejercicio físico o deporte. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado.

2.2. INSTRUMENTO

Se utilizó la sección *Actividad física o deporte* del cuestionario de hábitos de vida saludable para estudiantes de la UCSH (Valenzuela, 2008). Esta sección consta de 5 preguntas, de las cuales las tres primeras poseen 6 posibles respuestas (pregunta 1: ¿realizas Actividad Física o práctica de algún deporte?; pregunta 2: ¿frecuencia semanal, que has realizado actividad física o práctica de algún deporte en el último mes?; pregunta 3: si tienes clases o cursos electivos de actividad física o deportivos ¿cuál es la frecuencia práctica de ellos?); la cuarta pregunta consta de 7 posibles respuestas (pregunta 4: Si la cantidad de actividad o deporte que practicas por iniciativa propia, la consideras insuficiente ¿Por qué no aumentas la frecuencia?) y la última está compuesta por 4 ítems que deben ser evaluados en una escala Likert entre 1 y 10 (pregunta 5: ¿cuál de las siguientes acciones realizarías tú para fomentar la actividad física dentro de la universidad? a) Incluir una asignatura obligatoria de tres veces a la semana durante los años de estudio, donde la aprobación solo sería por asistencia y vivencia; b) realizar programas permanentes de actividad física orientada a la salud; c) realizar campañas permanentes sobre Vida Saludable; d) establecería un número de electivos deportivos durante todos los años de estudio. La revisión y validación del cuestionario se realizó mediante el juicio de expertos de la especialidad (Valenzuela, 2008).

2.3. PROCEDIMIENTO

Las encuestas fueron aplicadas en las horas de clases en forma colectiva, este proceso se realizó durante los meses de septiembre y octubre de 2017. Los participantes tardaron entre 15 y 20 minutos en responder el cuestionario. Los

directores de cada carrera dieron su autorización para la aplicación del instrumento a los estudiantes.

2.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para la presente investigación se utilizó el programa estadístico SPSS 22.0 para Windows. Se aplicó estadística descriptiva como tablas de contingencia, medias y desviaciones estándar. Además, se aplicaron pruebas de Chi-cuadrado para comparar los resultados de práctica de actividad física y motivos para no realizar actividad física por sexo, carrera y año cursado. Pruebas t y Análisis de Varianza (ANOVA) con pruebas post-hoc de Tukey para comparar los puntajes de acciones para fomentar la actividad física según sexo, carrera y año cursado. Se utilizó un nivel de significancia de 0,05.

3. RESULTADOS

En la tabla 1 se observa el porcentaje de respuestas de la práctica de actividad física de la muestra, donde carreras como psicología y trabajo social presentan más del 50% de los encuestados que dice no realizar actividad física. La prueba de Chi-cuadrado muestra diferencias significativas ($X^2=71,451$; $gl=25$; $p<0,001$) siendo kinesiología y fonoaudiología las que presentan el menor porcentaje de estudiantes que no realiza actividad física y la primera de ellas la que muestra el porcentaje más alto de estudiantes que realizan actividad física 4 o más veces por semana (21,9%). En el extremo opuesto encontramos psicología y trabajo social con sólo 6,7% y 5,6%, respectivamente, que dicen realizar actividad física 4 o más veces por semana. Al comparar por género, se observan diferencias significativas ($X^2=38,630$; $gl=5$; $p<0,001$), con casi el doble de mujeres que no realizan actividad física y sólo 6,9% que dice realizarla 4 o más veces por semana. Al comparar por año cursado dentro de la carrera no se observan diferencias la practica de actividad física ($X^2=11,531$; $gl=15$; $p=0,714$).

Tabla 1. Porcentajes de respuestas frente a la pregunta *¿Realizas actividad física?*

Carreras	0	1	2	3	4	5	Total
Psicología	52,4%	14,6%	14,0%	12,2%	4,3%	2,4%	100,0%
Sociología	47,1%	23,5%	11,8%	11,8%	5,9%	0,0%	100,0%
Trabajo Social	50,7%	26,8%	8,5%	8,5%	2,8%	2,8%	100,0%
Fonoaudiología	26,7%	23,3%	25,8%	13,3%	5,8%	5,0%	100,0%
Enfermería	31,7%	14,4%	28,8%	16,3%	2,9%	5,8%	100,0%
Kinesiología	25,8%	13,3%	21,1%	18,0%	12,5%	9,4%	100,0%
Género							
Femenino	43,0%	17,9%	18,8%	13,2%	3,8%	3,1%	100,0%
Masculino	22,8%	17,1%	22,2%	15,8%	12,0%	10,1%	100,0%
Año de estudio							
1° año	39,0%	19,2%	19,8%	13,2%	6,0%	2,7%	100,0%
2° año	36,6%	18,7%	17,9%	14,2%	6,0%	6,7%	100,0%
3° año	38,9%	17,4%	20,5%	11,6%	7,4%	4,2%	100,0%
4° año	34,7%	14,3%	20,4%	19,4%	3,1%	8,2%	100,0%
Total	37,7%	17,7%	19,7%	13,9%	6,0%	5,0%	100,0%

0= No realizo; 1= una vez por semana; 2= dos veces por semana; 3= tres veces por semana; 4= cuatro veces por semana; 5= cinco o más veces por semana

En la tabla 2 se muestra el porcentaje de respuestas de los motivos para no realizar actividad física por parte de los encuestados inactivos de la muestra. Es posible notar que el principal motivo es *no tener tiempo*, que en todas las carreras (excepto psicología) supera el 50% de las respuestas, llegando al 74% en enfermería. La prueba de Chi-cuadrado no muestra diferencias significativas en los motivos para no realizar actividad física entre todas las carreras evaluadas ($X^2=23,331$; $gl=20$; $p=0,273$). Al comparar por género, el motivo *no tengo tiempo* es el que predomina con más del 55% de las respuestas, sin existir diferencias entre damas y varones ($X^2=1,207$; $gl=4$; $p=0,877$). Al comparar por año dentro de la carrera, se observa que en todos los niveles el motivo más importante es *no tengo tiempo*, sin diferencias entre los 4 cursos ($X^2=9,498$; $gl=12$; $p=0,660$).

Tabla 2. Porcentajes de respuestas frente a la pregunta *¿Cuáles son los motivos para no realizar actividad física?*

Carreras	1	2	3	4	5	Total
Psicología	43,3%	0,0%	7,5%	3,0%	46,3%	100,0%
Sociología	50,0%	0,0%	16,7%	0,0%	33,3%	100,0%
Trabajo Social	56,7%	3,3%	6,7%	3,3%	30,0%	100,0%
Fonoaudiología	71,4%	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	100,0%
Enfermería	74,1%	0,0%	3,7%	0,0%	22,2%	100,0%
Kinesiología	70,4%	0,0%	0,0%	0,0%	29,6%	100,0%
Género						
Femenino	55,2%	0,0%	6,9%	0,0%	37,9%	100,0%
Masculino	59,0%	0,6%	4,5%	1,9%	34,0%	100,0%
Año de estudio						
1° año	56,9%	0,0%	3,4%	3,4%	36,2%	100,0%
2° año	65,9%	2,3%	2,3%	0,0%	29,5%	100,0%
3° año	52,6%	0,0%	8,8%	1,8%	36,8%	100,0%
4° año	61,5%	0,0%	3,8%	0,0%	34,6%	100,0%
Total	58,4%	0,5%	4,9%	1,6%	34,6%	100,0%

1= No tengo tiempo; 2= No me interesa; 3= No me motiva;
4= Mi salud no me lo permite; 5= No tengo el hábito

En la tabla 3 se observan las medias de los puntajes frente a cuatro acciones para fomentar la actividad física dentro de la universidad (los puntajes van desde 1 a 10). Al comparar entre carreras la acción 1 *Incluir una asignatura obligatoria de tres veces a la semana durante los años de estudio, donde la aprobación solo sería por asistencia y vivencia* se observan diferencias significativas ($p<0,001$), la prueba post-hoc de Tukey muestra que sólo sociología presenta la media menor ($4,76\pm 2,86$), en tanto las demás carreras poseen puntajes similares. En relación con la acción 2 *Realizar programas permanentes de actividad física orientada a la salud* sólo kinesiología presenta valores más altos que psicología y trabajo social. La acción 3 *Realizar campañas permanentes sobre vida saludable* muestra diferencias de puntajes entre kinesiología y sociología, siendo la primera más alta. Entre el resto de las carreras no hay diferencia. La acción 4 *Establecería un número de electivos deportivos durante todos los años de estudio* presentan a kinesiología con una media mayor a trabajo social. Los análisis de las cuatro acciones por sexo y por año de estudio no muestran diferencias significativas.

Tabla 3. Medias de los puntajes de respuestas frente a la pregunta *¿cuál de las siguientes acciones realizarías tú para fomentar la actividad física dentro de la universidad?*

Carreras	1	2	3	4
Psicología	6,06±3,13	7,53±2,50	7,14±2,62	8,10±2,40
Sociología	4,76±2,86	7,64±2,05	6,76±2,77	8,52±1,58
Trabajo Social	6,71±3,19	7,50±2,61	7,85±2,68	7,78±2,96
Fonoaudiología	7,22±2,92	8,16±2,23	7,70±2,45	7,99±2,47
Enfermería	7,52±2,87	8,30±2,12	8,04±2,20	8,58±2,18
Kinesiología	7,64±3,15	8,53±2,10	8,29±2,29	8,83±2,04
ANOVA	<0,001**	0,002**	0,001**	0,013*
Género				
Femenino	6,64±3,24	8,07±2,41	7,76±2,62	8,55±2,21
Masculino	7,01±3,08	7,98±2,31	7,71±2,45	8,20±2,44
Prueba t	0,205	0,664	0,832	0,108
Año de estudio				
1° año	6,86±3,07	7,87±2,33	7,58±2,44	8,56±2,11
2° año	7,14±2,92	8,12±2,20	7,88±2,37	8,32±2,31
3° año	6,76±3,24	8,01±2,41	7,67±2,60	8,16±2,60
4° año	7,04±3,22	8,09±2,40	7,88±2,56	7,98±2,48
ANOVA	0,716	0,794	0,655	0,213

1= Incluir una asignatura obligatoria de tres veces a la semana durante los años de estudio, donde la aprobación solo sería por asistencia y vivencia

2= Realizar programas permanentes de actividad física orientada a la salud

3= Realizar campañas permanentes sobre vida saludable.

4= Establecería un número de electivos deportivos durante todos los años de estudio.

*Diferencia al nivel 0,05

**Diferencia al nivel 0,01

4. DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue determinar las diferencias de la práctica de actividad física y la percepción frente a diversas acciones para fomentar la actividad física desarrollada por su institución educacional, por parte de los estudiantes de carreras de la Facultad de Salud y de Ciencias Sociales de una Universidad privada de Santiago de Chile en el año 2017.

Los resultados muestran que el 37,7% de los encuestados no realiza ningún tipo de actividad física o deporte, situación inferior a lo presentado por el Ministerio del Deporte (2016) donde el 68,1% de la población chilena mayor de 18 años no realiza actividad física o deporte, con un 50,4% en edades entre 18 y 29 años. Esto puede producirse por los bajos índices de sedentarismo en carreras de salud como kinesiología, donde la ausencia de actividad física llega sólo al 25,8%, en cambio psicología presenta un 52,4% muy similar a los resultados en población general chilena. Esta situación es la causante de que la media general de estas dos facultades sea inferior a la media nacional obtenida el 2016. La práctica habitual de actividad físico-deportiva en carreras de salud puede verse influenciada por una fuerte formación con énfasis en hábitos de vida saludable, nutrición y realización de ejercicio físico, situación evidente en carreras como educación física y kinesiología, donde resaltan asignaturas como fisiología del ejercicio, anatomía, biomecánica, antropometría, nutrición deportiva, etc.

De igual forma que trabajos anteriores, los varones presentan un índice mayor de práctica de actividad física-deportiva en relación con las damas (Arabinga, et al., 2011; Miller, Heinrich y Baker, 2000; Pavón y Moreno, 2008). Un estudio de Morales y Latorre (2017) donde evaluaron estudiantes universitarios de Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, Ecuador, Honduras, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Uruguay y España revela que 43,7% de los estudiantes latinoamericanos practica deporte regularmente, en tanto el 47% de los estudiantes españoles lo hacen. Ambos valores cercanos al 44,6% de los estudiantes de pedagogía del presente estudio que dice realizar actividad física al menos 2 veces por semana. Por otra parte, el principal motivo para no practicar deporte/actividad física es no tener tiempo con un 58,4% de los entrevistados, valores similares a los entregados por el Ministerio del Deporte (2016) con un 50,7% que se justifica con el mismo motivo.

Así como las carreras de la facultad de salud realizan más actividad física, también son las que poseen mayor aceptación de las cuatro acciones para promover la práctica física en la Universidad (Incluir una asignatura obligatoria de tres veces a la semana durante los años de estudio, realizar programas permanentes de actividad física orientada a la salud, realizar campañas permanentes sobre vida saludable y establecer un número de electivos deportivos durante todos los años de estudio). Todas las propuestas poseen mayor aceptación en la carrera de kinesiología y la aceptación más baja en trabajo social. Esto puede explicarse por los mismos motivos por los cuales las carreras de salud realizan más actividad física.

5. CONCLUSIÓN

Las carreras de kinesiología y fonoaudiología son las que presentan mayores índices de práctica de ejercicio físico, en tanto, psicología y trabajo social presentan los índices más bajos. Las mujeres presentan índices de sedentarismo superiores al 40%, en contraste con el 22,8% de los varones. Frente a la pregunta ¿cuáles son los motivos para no realizar actividad física? el no tener tiempo se presenta como la principal razón del sedentarismo en todas las carreras evaluadas.

Realizar programas permanentes de actividad física orientada a la salud y establecer un número de electivos deportivos durante todos los años de estudio son las dos medidas con mayor aceptación por parte de los estudiantes de todas las carreras, para promover la práctica de actividad física en su universidad.

Son necesarias nuevas investigaciones en estudiantes universitarios, de otras áreas académicas como educación, ciencias, ingeniería, veterinaria, etc. Además, de estudiar la práctica física-deportiva en otras universidades del país, para corroborar si estas mismas tendencias se dan siempre en estas áreas o corresponden a una característica particular de esta muestra.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arabinga, F., García, D., Vásquez, I., Joaquín, M. & Pazos, E. (2011). Actitudes hacia el ejercicio en estudiantes universitarios: relaciones con los hábitos alimenticios y la

insatisfacción corporal. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 6(1), 97-112.

Espinoza, L., Gálvez, F., McMillan, J. & Rodríguez, F. (2011). Hábitos de alimentación y actividad física en estudiantes universitarios. *Rev Chil Nutr*, 38(4), 458-465.

Martínez, L. (2008). Condición física y nivel de actividad física en estudiantes universitarios. *Teoría y Praxis Investigativa*, 3(1), 21-28.

Martínez, J., Sámano, A., Asadi, A., Magallanes, A. & Rosales, R. (2012). Práctica de actividad física, deporte y niveles de sedentarismo en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 7-16.

Miller, J., Heinrich, M. & Baker, R. (2000). A look at title IX and women's participation in sport. *Physical Educator*, 57(1), 8-13.

Ministerio del Deporte (2016). *Encuesta nacional de hábitos de actividad física y deportes en la población de 18 años y más*. Santiago: Gobierno de Chile.

Morales, S. & Latorre, P. (2017). Nivel de actividad física, estado ponderal y satisfacción corporal en la población latinoamericana y española con estudios universitarios. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 8(45), 52-67.

OMS (2011). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010*. Ginebra: Ediciones de la OMS.

OMS (2017). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional*. Santiago: FAO y OPS.

Pavón, A. & Moreno, J. (2008). Actitud de los universitarios ante la practica físico-deportiva: diferencias por género. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 7-23.

Práxedes, A., Sevil, J., Moreno, A., Villar, F. & García, L. (2016). Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11(1), 123-132.

Rodríguez, F., Palma, X., Romo, A., Escobar, D., Aragón, B., Espinoza, L., et al. (2013). Hábitos alimentarios, actividad física y nivel socioeconómico en estudiantes universitarios de Chile. *Nutrición Hospitalaria*, 28(2), 447-455.

Valenzuela, L. (2008). *Factores de riesgo de la salud en estudiantes de pedagogía en universidades chilenas*. Tesis de doctorado, Universidad de las Palmas de Gran Canaria, España.

Varela, M., Duarte, C., Salazar, I., Lema, L. & Tamayo, J. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Médica*, 42(3), 269-277.

Fecha de recepción: 3/4/2018
Fecha de aceptación: 19/4/2018



Revista Digital de Educación Física

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

EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA DE JUEGOS COOPERATIVOS EN LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS EN ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Rubén Navarro Patón*

Email: ruben.navarro.paton@usc.es

José Eugenio Rodríguez Fernández**

Email: geno.rodriguez@usc.es

Miguel Cons Ferreiro*

Email: miguel.cons@usc.es

*Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Formación del Profesorado de Lugo. España.

**Universidade de Santiago de Compostela. Facultad de Ciencias de la Educación. España.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar qué ocurre con las necesidades psicológicas básicas (NPB) al aplicar una unidad didáctica de juegos cooperativos. Se aplicó un diseño cuasi-experimental pre-post test con un grupo control, en el que participaron 194 escolares gallegos (104 niños y 90 niñas) con edades comprendidas entre los 10 y 12 años ($M = 10,51 \pm 0,61$). El grupo control y el experimental estuvieron constituidos por 102 y 90 alumnos, respectivamente. Los resultados indicaron efectos positivos del programa sobre las NPB en el grupo experimental: competencia (COMP) ($p = .004$) y relación con los demás (RELAC) ($p < .001$). En la comparación Pre-Post intervención por género en el grupo experimental, se observó una diferencia estadísticamente significativa en COMP ($p = .009$) y RELAC ($p = .001$) en las niñas. Los datos obtenidos sugieren que la aplicación de unidades didácticas o programas basados en los juegos cooperativos podrían incidir de manera positiva en la satisfacción de las NPB de los escolares de educación primaria en las clases de EF, hecho que debe llevar al docente a reflexionar sobre la programación de las tareas y la metodología empleada en esta etapa.

PALABRAS CLAVE: Necesidades psicológicas básicas; educación física; educación primaria; juegos cooperativos.

INTRODUCCIÓN.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), los estilos de vida activos proporcionan beneficios a nivel físico y psicológico en todos los rangos de edad, pero estos se hacen más necesarios en la niñez y la adolescencia. Por ello, la escuela, donde los niños y adolescentes pasan la mayor parte de su tiempo desde los 6 hasta los 16 años (Navarro, Arufe, & Basanta, 2015), posee un importante papel en la promoción de competencias cognitivas, sociales y emocionales para un desarrollo global y armónico de los escolares (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011).

Debido a estas circunstancias, la intervención docente debe ser tenida en cuenta ya que, en función de la formación inicial recibida, la implicación en el proceso educativo y la transmisión de valores asociados a la Educación Física (EF), motivarán al alumnado hacia una mayor participación, diversión y adherencia a la práctica deportiva, incluso más allá de la práctica escolar (Navarro, Rodríguez, & Eirín, 2016). Es por ello que, una de las mayores preocupaciones de los maestros, es la de seleccionar contenidos motivantes y novedosos para su alumnado de cara a generar una mayor predisposición hacia la EF (Gómez-Rijo, 2013; Robles, Giménez, & Abad, 2010; Sevil, Abós, Generelo, Aibar, & García-González, 2016), debido a que uno de los mayores motivos de práctica en las clases de EF por parte del alumnado es la diversión y la relación con los iguales (Barreal-López, Navarro-Patón, & Basanta-Camiño, 2015; Pavón & Moreno, 2006).

Por otro lado, está ampliamente aceptado que las percepciones positivas de la competencia física, autonomía y la relación con los demás en las clases de EF, provocan una mayor motivación intrínseca y la intención de ser físicamente activo (Deci & Ryan, 2017; Hagger, 2014; Moreno-Murcia, Zomeño, Marín, Ruiz, & Cervelló, 2013; Ntoumanis, 2005; Vallerand & Lalande, 2011), objetivo que se marca la OMS para la promoción de la salud entre los niños y adolescentes (OMS, 2015)

Para el estudio de la motivación, una de las teorías psicológicas que muestra cómo conocerla y desarrollarla es la teoría de la autodeterminación (TAD) (Deci & Ryan, 2017), que ha sido aplicada en estudios recientes al contexto de la EF por diferentes autores (Barreal-López et al., 2015; Franco, Coterón, & Gómez, 2017; Gråstén, 2014; Hagger, 2014; Navarro et al., 2016; van Aart, Hartman, Elferink-Gemser, Mombarg, & Visscher, 2017). Este modelo de la TAD se centra en los efectos que tienen las clases de EF en las tres necesidades psicológicas básicas (NPB)(competencia, autonomía y relación social) y en la motivación del alumnado.

Centrándonos en el objeto de estudio de esta investigación, se puede entender por competencia percibida, las creencias que tiene una persona sobre su capacidad y necesidad de interactuar eficazmente con el medio para alcanzar resultados positivos y exitosos (Deci & Ryan, 2017), de tal modo que el alumnado puede comprobar y poner a prueba su nivel de habilidad en las clases de EF. Respecto a esta competencia percibida, existen estudios que demuestran que los niños suelen alcanzar una puntuación más alta que las niñas en esta dimensión (Barreal-López et al., 2015; Fairclough, 2003; Gómez-Rijo, Hernández-Moreno, Martínez-Herráez, & Gámez-Medina, 2014; Navarro et al., 2016).

Por su parte, la autonomía puede ser entendida como el deseo de la persona de decidir en el propio comportamiento y lograr la coherencia entre la actividad a realizar y el nivel de autodeterminación (Deci & Ryan, 2017). En esta dimensión de las NPB, los niños obtienen también mejores puntuaciones que las niñas en las clases de EF (Barreal-López et al., 2015; Gómez-Rijo et al., 2014; Navarro et al., 2016; Soini, Liukkonen, Jaakkola, Leskinen, & Rantanen, 2007).

En cuanto a la necesidad de relación, podemos decir que esta representa la necesidad de conexión con los demás y la percepción de ser aceptados por estos (Moreno & Martínez, 2006; Standage, Duda, & Ntoumanis, 2005), en la que también existen estudios recientes en la que esta dimensión de las NPB es mayor en los niños que en las niñas en los escolares de Educación Primaria (Barreal-López et al., 2015; Navarro et al., 2016). En lo que respecta a la EF, teniendo en cuenta que es una de las funciones que se le atribuye a esta área de la educación, se considera de vital importancia el fomento de las relaciones sociales entre el alumnado (Moreno, Parra, & González-Cutre, 2008).

Como resumen a los resultados respecto a la satisfacción de las NPB, podemos decir que los resultados señalan que los chicos presentan valores significativamente superiores que las chicas en la percepción de apoyo a la competencia y apoyo a la autonomía y la relación con los demás. Por tanto, se proponen como implicaciones prácticas que los docentes traten de apoyar los mediadores psicológicos mediante diferentes estrategias de intervención, haciendo hincapié en el género femenino (Yawen, Dorotthee, Frank, & Linda, 2013).

Para la valoración de la satisfacción de las NPB, una de las herramientas más utilizadas en la medida y sus relaciones con la EF es la *Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES)* de Vlachopoulos & Michailidou (2006), que fue validada en España en las clases de EF por Moreno et al. (2008) y que ha mostrado propiedades psicométricas adecuadas (Cid et al., 2016; Moreno et al., 2008).

Por esto, debemos tener en cuenta que desde el punto de vista didáctico, y para el apoyo a estas tres NPB, los maestros podrían plantear actividades no competitivas (Goñi & Zulaika, 2000) en su intervención, a través del diseño de tareas que se planteen de manera abierta, dejando la posibilidad de elegir diferentes posibilidades de actividades y la motricidad a emplear (Gil, Jiménez, Moreno, Moreno, del Villar, & García, 2010), en situaciones en las que se respete el nivel competencial del alumnado, con diversos niveles de dificultad, y en las que se desarrollen en situaciones sociomotrices (Gómez-Rijo, 2013) para, una vez finalizadas las tareas, dar una retroalimentación adecuada (Gómez-Rijo et al., 2014; Navarro et al., 2016).

Por este motivo, se han elegido los juegos cooperativos para la intervención en esta investigación ya que estos permiten cumplir los preceptos anteriormente citados (Fernández-Río & Méndez-Giménez, 2016), ya que en un contexto de enseñanza-aprendizaje cooperativo el alumnado asume el protagonismo y la responsabilidad de profesor, de manera que se les empodera buscando que estos aprendan a aprender y el aprendizaje a lo largo de toda la vida (Fernández-Río, 2014a), donde el alumnado aprende “con, de y por otros alumnos a través de un planteamiento de enseñanza-aprendizaje que facilita y potencia esta interacción e interdependencia positivas” (Fernández-Río, 2014b, p. 6).

Por las razones expuestas, creemos necesario realizar una investigación en la que, en función del modelo pedagógico que el maestro utilice en sus clases de EF, se analicen las NPB y la variación que éstas sufren, pues esta es considerada una línea de estudio poco investigada y que puede aportar mucho al ámbito psico-evolutivo y motor del alumnado (Hortigüela, Fernández-Río, & Pérez-Pueyo, 2016).

Por ello, en esta investigación, nos marcamos como objetivo estudiar la incidencia de una unidad didáctica basada en juegos cooperativos en la satisfacción de las NPB en el alumnado de 5º y 6º de Educación Primaria en las clases de EF en función de la edad y el género. En consecuencia, la primera hipótesis planteada es que los escolares con los que se llevaría a cabo la experiencia con juegos cooperativos mostrarán unas puntuaciones mayores en la relación con los demás y en la competencia percibida. En cuanto a la segunda hipótesis que se planteó, fue que, dentro del grupo experimental, las niñas mostrarían una mejor evolución de estas dimensiones que los niños

1. MÉTODO.

1.1. DISEÑO.

Para la realización de esta investigación y responder al objetivo planteado, se realizó un diseño de tipo cuasiexperimental, consistente en un estudio antes-después (o pre-post) con grupo control.

1.2. MUESTRA.

Participaron en la investigación 194 escolares: 104 niños (53,6 %) y 90 niñas (46,4 %), de Galicia, con edades entre los 10 y 12 años ($M = 10,51 \pm 0,61$). La selección de la muestra fue de tipo no probabilístico, según el alumnado al que se tuvo acceso. Los participantes no se asignaron al grupo de acuerdo con un criterio aleatorio, utilizándose para ello grupos naturales por pertenencia al mismo grupo clase. Se constituyó un grupo control ($n=102$), formado por alumnos de un grupo clase de 5º curso y un grupo clase de 6º curso de educación primaria, y un grupo experimental ($n=92$), constituido por alumnos de otros dos grupos de los mismos niveles educativos.

1.3. INSTRUMENTO.

Con la intención de valorar los aspectos psicológicos y sociales de la unidad didáctica basada en los juegos cooperativos, se empleó la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES). En concreto, se utilizó una adaptación a la Educación Física de la escala de las NPB en el ejercicio de Vlachopoulos & Michailidou (2006) por Moreno et al. (2008). La escala estaba compuesta por un total de 12 ítems encabezados por el enunciado: "En mis clases de Educación Física...". Los ítems se correspondían con una escala tipo Likert, desde 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Constaba de tres factores: autonomía (p.e. "Tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios"), competencia (p.e. "Realizo los ejercicios eficazmente") y relación con los demás (p.e. "Me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros/as").

1.4. PROCEDIMIENTO.

Para poder llevar a cabo esta investigación, en primer lugar, se pidió colaboración y permiso al centro educativo, y posteriormente se informó en detalle a los tutores legales de los niños y niñas sobre el protocolo y objeto del estudio, la voluntariedad para participar y la confidencialidad de las respuestas y datos que se obtuviesen. Asimismo, la firma del consentimiento informado por sus tutores legales fue requisito indispensable para que el alumnado pudiese participar. Todo ello, bajo las normas éticas de la Declaración de Helsinki (1975).

El instrumento se administró en la clase de Educación Física (antes y después de la intervención) y sin la presencia del docente de la asignatura, para que esto no interfiriese en las respuestas del alumnado. Para contestar al cuestionario se dejó un tiempo de 25 minutos, indicando claramente que no se trataba de un examen y que no había respuestas correctas ni incorrectas, tratando así de que contestasen con la mayor sinceridad posible. Las dudas surgidas en la contestación del cuestionario fueron resueltas por los investigadores.

Una vez pasado el instrumento de evaluación, el grupo control siguió con el desarrollo normal de la programación establecida por el profesor de educación física mientras que con el alumnado del grupo experimental se desarrolló una unidad didáctica durante un total de 3 semanas (6 sesiones) de juegos cooperativos siguiendo las pautas de un estudio anterior (Navarro-Patón & Basanta, 2015) y con la siguiente estructura de sesión: fase de información, fase de animación, fase de logro de objetivos, fase de vuelta a la calma y reflexión final.

1.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se han calculado los estadísticos descriptivos, la consistencia interna del instrumento (alfa de Cronbach) y las diferencias según las variables género (niños; niñas) y grupo (control; experimental). Las pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) revelaron una distribución normal, empleándose pruebas paramétricas (t-test para muestras independientes) para la comparación entre las variables grupo y género y las dimensiones del cuestionario antes y para la comparación post en el grupo experimental utilizando la prueba y t-test para muestras relacionadas. El nivel de significación se fijó a $p \leq .05$ para las diferentes pruebas. Los análisis fueron llevados a cabo mediante el programa estadístico IBM SPSS (v. 20.0).

2. RESULTADOS.

2.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO, NORMALIDAD Y ANÁLISIS DE FIABILIDAD

En la Tabla 1 se muestran las medias y desviaciones estándar de dimensiones del cuestionario multidimensional previas al estudio de los participantes, así como los análisis de normalidad de los datos. Los resultados de la prueba Kolmogorov-Smirnov indicaron que los datos no presentaban una distribución normal.

Tabla 1. Medias, desviaciones estándar, análisis de fiabilidad y consistencia interna para cada variable estudiada del cuestionario.

	Grupo control (n=102)					Grupo experimental (n=90)				
	M	DE	A	K	α	M	DE	A	K	α
AUT	.03	.87	.54	.45	.711	.55	.98	1.09	.32	.702
COMP	.87	.74	.42	.72	.701	.04	.84	.82	.11	.772
RELAC	.29	.81	.96	.99	.836	.70	.79	.52	.14	.710

M=Media; DE=Desviación Estándar; A=Asimetría; K=Curtosis; α =alfa de Cronbach; COMP=Competencia percibida; AUT=Autonomía; RELAC=Relación con los demás.

Los análisis realizados, al alcanzar valores de $p > .05$, indicaron que los grupos eran homogéneos en la variable COMP ($p = .298$); no ocurriendo esto en la dimensión AUT ($p = .006$) ni en RELAC ($p < .001$).

2.2. ANÁLISIS DE LOS VALORES DEL CUESTIONARIO BPNES

En la Tabla 2 se muestran las medias, desviaciones típicas pre y post test del grupo control y experimental de manera global y en función del género. Dadas las características de normalidad de los datos se emplearon pruebas paramétricas.

Tabla 2. Medias y desviaciones estándar de pre y post test en el grupo control y experimental según total y por género para cada variable estudiada del BPNES.

		Grupo control						Grupo experimental					
		Global (n=102)		Niños (n=52)		Niñas (n=50)		Global (n=92)		Niños (n=52)		Niñas (n=40)	
		M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE
AUT	Pre.	3.07	.83	2.95	.79	3.20	.87	3.55	.98	3.45	.91	3.70	1.07
	Post.	3.11	1.04	2.91	.99	3.32	1.07	3.42	.89	3.18	.75	3.73	.47
COMP	Pre.	3.89	.73	4.10	.64	3.68	.77	4.04	.84	4.07	.73	4.00	.99
	Post.	3.88	.80	3.91	.85	3.85	.77	4.42	.46	4.26	.42	4.62	.44
RELAC	Pre.	4.33	.77	4.24	.93	4.44	.56	3.70	.79	3.68	.86	3.72	.72
	Post.	4.31	.90	4.04	1.07	4.60	.58	4.30	.71	4.10	.71	4.56	.63

Nota: M = Media; DE = Desviación Estándar; COMP = Competencia percibida; AUT = Autonomía; RELAC = Relación con los demás. * $p < .05$

Los resultados muestran que no existen diferencias significativas entre el pre y post test si se compara de manera global, en el grupo control, en ninguna de las variables estudiadas, pero si en el grupo experimental en la variable COMP ($p = .004$) y RELAC ($p = .001$). Si hacemos una comparación Pre-Post intervención por género en el grupo experimental, se observa una diferencia estadísticamente significativa en COMP ($p = .009$) y RELAC ($p = .001$), mientras que en los niños las medias de las tres variables aumentan, pero no alcanzan la suficiente significatividad estadística. En el grupo control, en la comparación por género, los valores iniciales de las

dimensiones en el cuestionario pre-intervención se mantienen en los valores del post test, no existiendo diferencias estadísticamente significativas.

3. DISCUSIÓN.

El objetivo del presente trabajo fue analizar los efectos de una unidad didáctica de EF basada en juegos cooperativos sobre la autonomía, competencia percibida y relación con los demás en escolares de Educación Primaria. Los resultados obtenidos han puesto de manifiesto efectos positivos de la metodología utilizada sobre el grupo experimental, y han permitido aceptar nuestras hipótesis de partida.

Antes de empezar con el programa de intervención, y tras comparar la percepción del alumnado sobre las actividades en EF, se comprobó que no existían diferencias entre las puntuaciones alcanzadas en la competencia percibida (COMP) pero si en la autonomía (AUT), mayor en el grupo experimental que en el control, y en la relación con los demás (RELAC), mayor en el grupo control.

Sin embargo, después de aplicar la unidad didáctica basada en los juegos cooperativos, estas diferencias existentes en la AUT y en la RELAC desaparecen, en la primera de ellas porque aumenta ligeramente en el grupo control y disminuye en el grupo experimental, y en la segunda dimensión porque esta aumenta en el grupo experimental. En cuanto a la COMP, se alcanzaron mayores diferencias, a favor del grupo experimental, lo cual quiere decir que el grupo que ha trabajado con la unidad de juegos cooperativos, ha puntuado más alto en estas variables que el grupo control, trabajando con los juegos habituales (no cooperativos) tal y como sucede en el estudio realizado por Navarro-Patón, Basanta-Camiño, & Abelairas-Gómez (2017).

En base a estos hallazgos podemos aceptar la primera hipótesis ya que los escolares con los que se llevó a cabo la experiencia con juegos cooperativos mostraron unas puntuaciones mayores en la competencia percibida y en la relación con los demás.

Por otro lado, comparando el pre-test y el pos-test del grupo experimental globalmente, se observaron diferencias significativas en competencia percibida (COMP) y relación con los demás (RELAC).

En la comparación pretest-postest dividiendo al grupo experimental por género, se obtuvieron diferencias significativas en la competencia percibida (COMP) y relación con los demás (RELAC) en el grupo de las niñas, tal y como ocurre en el estudio de Trigo-Oroza, Navarro-Patón, & Rodríguez-Fernández (2016), mientras que en grupo de niños también aumentaron estas dimensiones, pero sin alcanzar diferencias estadísticamente significativas, resultados que se asemejan a los encontrados por Barreal-López et al. (2015), Gómez-Rijo et al. (2014) y Navarro et al. (2016) donde los niños tenían puntuaciones superiores en las tres dimensiones estudiadas.

Las puntuaciones mayores alcanzadas por las niñas, podría estar motivado por el carácter comprensivo de los juegos cooperativos (Velázquez, 2004), donde es necesario que todos participen para el logro del objetivo común y de esta manera

las diferencias en habilidad que pueda existir respecto al género se ven minimizadas o desaparecen. Estos resultados también podrían respaldar la idea que el género femenino muestra, sobre todo en las edades en las que se desarrolla nuestro estudio, una mayor dependencia social (McCabe & Ricciardelli, 2010).

Así, en base a los resultados obtenidos en este estudio, parece lógico aceptar que en las sesiones de EF se deberían dedicar esfuerzos para alcanzar mayor igualdad entre sexos y romper de esta manera con estereotipos sociales (Yawen et al., 2013).

Asimismo, en la línea de estudios como el de Gil-Madrona & Díaz-Suárez (2012), de Navarro et al., (2016), Navarro-Patón et al. (2017) y Sevil et al., (2016) se pone de manifiesto que el profesorado debe tener en cuenta la utilización de este tipo de juegos y metodologías basadas en el aprendizaje cooperativo, de tal manera que se trabaje mediante tareas diversificadas, motivadoras y que promuevan aprendizajes significativos de cara a que el alumnado vea satisfechas en mayor medida sus NPB y en consecuencia adquiera hábitos duraderos de actividad física fuera del contexto escolar.

Los resultados obtenidos en esta investigación deben ser interpretados con cautela. Por un lado, sólo se ha implementado una unidad didáctica de juegos cooperativos con un total de 6 sesiones, por lo que sería de gran valor comprobar en qué medida otras intervenciones más prolongadas en el tiempo o mediante otros contenidos podrían mantener o mejorar la satisfacción de las NPB del alumnado de Educación Primaria en las clases de EF.

Por otro lado, el constructo estudiado suele ser investigado con mayor frecuencia en la educación secundaria, por lo que sería interesante realizar un estudio similar en esa etapa educativa y así comprobar cómo influye el desarrollo psico-evolutivo del alumnado en la competencia percibida, autonomía, relación con los iguales durante las clases de educación física.

4. CONCLUSIONES.

La unidad didáctica basada en los juegos cooperativos en las clases de EF provocó mejoras significativas en las dimensiones de los participantes en esta experiencia respecto a los que no participaron, obteniéndose unas puntuaciones superiores en las niñas sobre los niños.

Por todo lo anterior, consideramos importante continuar esta línea de investigación, de tal manera que se anime y promueva en el profesorado una disposición positiva hacia la utilización de metodologías que generen cambios conductuales en el alumnado aprovechando el potencial educativo y de interacción que nos brinda el área de EF para reforzar, no solo la competencia motriz, sino también la psicológica del alumnado (Hortigüela et al., 2016), ya que ellos influyen directamente en la infancia y sus hábitos posteriores.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Barreal-López, P., Navarro-Patón, R., & Basanta-Camiño, S. (2015). ¿Disfrutan los escolares de Educación Primaria en las clases de Educación Física? Un estudio descriptivo. *Trances*, 7 (4), 613-625.
- Cid, L., Lettnin, C., Stobäus, C., Monteiro, D., Davoglio, T., & Moutao, J. (2016). Cross-cultural validation of the Basic Psychological Needs in Physical Education Scale between Portugal and Brazil samples. *Spanish Journal of Psychology*, 19 (e5), 1-10.
- Deci, E. & Ryan, R. (2017). *Self-determination theory. Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York: The Guilford Press.
- Durlak, J., Weissberg, R., Dymnicki, A., Taylor, R., & Schellinger, K. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Development*, 82, 405-432.
- Fairclough, S. (2003). Physical activity, perceived competence and enjoyment during secondary school physical education. *The European Journal of Physical Education*, 8, 5-18.
- Fernández-Rio, J. (2014a). Aportaciones del modelo de Responsabilidad Personal y Social al Aprendizaje Cooperativo. En C. Velázquez, J. Roanes y F. Vaquero (coord.) *Actas del IX Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas* (pp. 18-32). Valladolid: La Peonza.
- Fernández-Rio, J. (2014b). Another step in models based practice: Hybridizing Cooperative Learning and Teaching for Personal and Social Responsibility. *The Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 85 (7), 3-5.
- Fernández-Rio, J. & Méndez-Giménez, A. (2016). El Aprendizaje Cooperativo: Modelo pedagógico para Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 201-206.
- Franco, E., Coterón, J., & Gómez, V. (2017). El rol de la motivación y la autoestima en la práctica de actividad física en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica (en prensa)*. doi: 10.5872/psiencia/9.2.24
- Gil-Madróna, P. & Díaz-Suárez, A. (2012). Dominio afectivo de los alumnos de 6º curso de primaria hacia la asignatura de educación física. *Revista de Investigación en Educación*, 10 (2), 109-117.
- Gil, A., Jiménez, R., Moreno, M.P., Moreno, B., Del Villar, F., & García, L. (2010). Análisis de la motivación intrínseca a través de las Necesidades Psicológicas Básicas y la dimensión subjetiva de la toma de decisiones en jugadores de Voleibol. *Revista de Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 5 (1), 29-44.
- Goñi, A. & Zulaika, L.M. (2000). Relationships between physical education classes and the enhancement of fifth grade pupils' self-concept. *Perceptual and Motor Skills*, 91, 146-150.

Gómez-Rijo, A., Hernández-Moreno, J., Martínez-Herráez, I., & Gámez-Medina, S. (2014). Necesidades Psicológicas Básicas en educación física según el género y el ciclo educativo del estudiante durante la escolaridad obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 159-167.

Gómez-Rijo, A. (2013). Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en relación con la diversión y la desmotivación en las clases de educación física. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 77-85.

Gråstén A. (2014). *Students' physical activity, physical education enjoyment, and motivational determinants through a three-years school-initiated program* (doctoral thesis). University of Jyväskylä.

Hagger, M. (2014). *An integrated multi-theory model to explain the processes of motivational transfer across contexts* (doctoral thesis). University of Jyväskylä.

Hortigüela, D., Fernández-Río, J., & Pérez-Pueyo, A. (2016). Efectos del planteamiento docente en la enseñanza del fútbol sobre el clima de aula. Percepciones de alumnado y profesorado. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 295-306.

McCabe, M. & Ricciardelli, L. (2010). Sociocultural influences on body image and body changes among adolescent boys and girls. *The Journal of Social Psychology*, 143(1), 5-24

Moreno, J.A. & Martínez, A. (2006). Importancia de la teoría de la autodeterminación en la práctica físico-deportiva: fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 40-54.

Moreno, J.A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.

Moreno, J.A., Parra, N., & González-Cutre, D. (2008). Influencia del apoyo a la autonomía, las metas sociales y la relación con los demás sobre la desmotivación en educación física. *Psicothema*, 20(4), 636-641.

Moreno-Murcia, J.A., Zomeño, T., Marín, L.M., Ruiz, L.M., & Cervelló, E. (2013). Percepción de la utilidad e importancia de la educación física según la motivación generada por el docente. *Revista de Educación*, 362, 380-401.

Navarro-Patón, R. & Basanta, S. (2015). Juegos y actividades cooperativas para educación física, deporte escolar y campamentos juveniles. En V. Arufe (Ed.), *Actas del V congreso mundial del deporte escolar, educación física y psicomotricidad*. Sportis: A Coruña.

Navarro, R., Arufe, V., & Basanta, S. (2015). Estudio descriptivo sobre la enseñanza de los primeros auxilios por el profesorado de Educación Física en centros de Educación Primaria. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1(1), 35-52.

Navarro, R., Rodríguez, J.E., & Eirín, R. (2016). Análisis de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, motivación y disfrute en Educación Física en Primaria. *Sportis Scientific Technical Journal*, 3 (2), 439-455.

Navarro-Patón, R., Basanta-Camiño, S., & Abelairas-Gómez (2017). Los juegos cooperativos: incidencia en la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en Educación Primaria. *Sportis Scientific Technical Journal*, 11(3), 589-604.

Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453.

Pavón, A. & Moreno, J.A. (2006). Diferencias por edad en el análisis de la práctica físico-deportiva de los universitarios. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6 (1), 53-67.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015). [Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/). Recuperado de: http://www.who.int/topics/physical_activity/en/

Robles, J., Giménez, F., & Abad, M. (2010). Motivos que llevan a los profesores de Educación Física a elegir los contenidos deportivos en la E.S.O. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 18, 5-8.

Sevil, J., Abós, A., Generelo, E., Aibar, A., & García-González, L. (2016). Importancia del apoyo a las necesidades psicológicas básicas en la predisposición hacia diferentes contenidos en Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 3-8.

Soini, M., Liukkonen, J., Jaakkola, T., Leskinen, E., & Rantanen, P. (2007). *Motivaatioilmasto ja viihtyminen koululiikunnassa. Liikunta ja Tiede*, 44, 45-51

Standage, M., Duda J., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433.

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. Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 8 (6), 487-512.

Vallerand, R. & Lalonde, D. (2011). The MPIC Model: The perspective of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 22, 45-51.

Van Aart, I., Hartman, E., Elferink-Gemser, M., Mombarg, R., & Visscher, C. (2017). Relations among basic psychological needs, PE-motivation and fundamental movement skills in 9-12-year-old boys and girls in Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22 (1), 15-20.

Velázquez, C. (2004). *Las actividades físicas cooperativas. Una propuesta para la formación en valores a través de la educación física en las escuelas de educación básica*. México: Secretaría de Educación Pública.

Vlachopoulos, S. & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence and relatedness: the Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 10, 179-201

Yawen, H., Dorothée, A., Frank, L., & Linda, L. (2013). Pathways from fear of falling to quality of life: the mediating effect of the self-concept of health and physical independence. *Aging & Mental Health*, 17 (7), 816-822.

ANEXOS. SESIONES DESARROLLADAS

Objetivos de las sesiones:

- Conocer la importancia de la cooperación para el éxito de los juegos.
- Desarrollar habilidades y destrezas básicas de forma global a través de la cooperación.
- Desarrollar el espíritu de colaboración y la capacidad de convivencia.
- Anteponer el juego al triunfo (la cooperación a la competición), facilitando la integración y respetando las normas.
- Establecer relaciones de ayuda y colaboración dentro del grupo.
- Favorecer la capacidad de superación y el trabajo cooperativo del alumnado.

SESIÓN 1.

MATERIAL: Periódicos, colchoneta gruesa, globo, balón gomaespuma

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

En esta sesión se va a trabajar contenidos relacionados con la cooperación, anteponer la colaboración y ayuda a los demás al triunfo personal ya que si uno del grupo falla todos fallamos.

ANIMACIÓN (5´):

1. "El enredo". Todos los jugadores en círculo se darán la mano con la única salvedad de que no podrá ser con los jugadores que tiene a sus lados. Una vez todos agarrados de las manos tratarán de deshacer el enredo sin soltarse de las manos.

PARTE PRINCIPAL (35´):

1. "Llegar a la isla": (Puede ocurrir que esta actividad no sea resuelta en una clase. El profesor no puede dar pistas). En gran grupo o en dos grandes grupos. Explicación: Todos los alumnos han tenido un accidente mientras viajaban en barco, el cual se ha hundido. Están flotando encima de unas piezas del barco y tienen otras cuantas (hojas de papel de periódico). Deben llegar a una isla que hay al otro extremo del pabellón (marcar la isla) sin tocar el suelo (agua), si uno de ellos se cae al agua se lo comen los fibrones y TODOS pierden. Sin más explicaciones se les deja con los ladrillos (dos o

tres más que el número de alumnos) y deben descubrir la manera de llegar a la isla con esos instrumentos.

Solución: El primero coloca su ladrillo en el suelo y se pone encima, le dan otro ladrillo y lo pone a continuación para avanzar. Otro alumno se sitúa detrás del primero para acercarle nuevos ladrillos que le van pasando en cadena y así se va formando un camino de ladrillos.

2. “Asaltar la muralla del castillo”: Colocamos una colchoneta gruesa contra la pared de manera perpendicular como si fuese una gran muralla, convenientemente sujetado por el maestro y con colchonetas para amortiguar la caída. Se pueden utilizar bancos suecos u otro mecanismo para ejercer presión. **TODOS** los alumnos deben cruzar la muralla por arriba. Si alguien se queda al otro lado de la muralla, todos pierden. (No se dan mas consignas que estas). Los alumnos pueden estar divididos en dos grandes grupos si hay más de una colchoneta gruesa.
3. “Las 4 esquinas”. Los jugadores se disponen por parejas y las distintas parejas se reparten por las cuatro esquinas del terreno de juego. Una pareja tiene un globo (o pelota) que sujeta con cualquier parte de su cuerpo excepto brazos y manos. El profesor da una señal y pone el cronómetro en marcha. En ese momento la pareja con el globo se dirige hacia otra esquina donde otra pareja recibe el globo repitiéndose el proceso. El objetivo del juego es conseguir, en el menor tiempo posible, que todas las parejas cambien de esquina, teniendo en cuenta las siguientes reglas: Una pareja solo puede moverse de esquina si tiene el globo El globo no puede tocarse en ningún momento ni con brazos ni con manos El globo no puede explotar hasta que todas las parejas hayan cambiado de esquina.

VUELTA A LA CALMA (5´):

1. “El abecedario” El abecedario Los jugadores se disponen en círculo, uno de ellos tiene un balón de goma espuma que golpea hacia arriba al tiempo que dice: “A”. Otro participante golpea la pelota, evitando que toque el suelo, al tiempo que dice: “B”, y así consecutivamente, los jugadores van golpeando la pelota, con cualquier parte del cuerpo, sin seguir un orden determinado, aunque una misma persona no puede golpear el balón dos veces consecutivas. Si la pelota cae al suelo se vuelve a empezar. El objetivo es completar el abecedario

ANALISIS DE RESULTADOS (5´):

SESIÓN 2.

MATERIAL: Aros, bancos o periódicos, balón de baloncesto, pelota de gomaespuma o balón de voleibol, picas

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

ANIMACIÓN (5´):

1. “Átomos”. Cada niña o niño es un átomo que se mueve por el espacio, hasta que el profe dice “átomos de 3 sardinas” (cambiando el número cada vez). Los participantes tendrán que juntarse haciendo grupos según el número que se diga y alternando con los compañeros. El último número que se diga va a ser el número total de participantes y ahí se les dice que ese es el equipo con el que

van a jugar (todo el grupo junto y unido). Calcular 3 grupos de 8 aproximadamente.

PARTE PRINCIPAL (35´):

1. "Pasar los aros". Todos en círculo con las manos agarradas, deberán pasar 2 aros de diferente tamaño por todo el círculo (uno en un sentido y otro en el sentido contrario). Tomar tiempos y luego tratar de mejorarlo
2. "Encantamiento en bancos". En lugar de bancos, se pueden situar en hojas de periódico.
 - Disposición Inicial: El grupo decide antes de empezar el reto cuántas y que personas se situaran en el banco.
 - Propósito: Tienen que conseguir bajar TODOS de los bancos haciendo que el balón bote dentro del aro situado entre ellos.
 - Reglas y penalizaciones:
 - Si una persona logra que el balón bote en el interior del aro situado entre los dos bancos puede bajar al suelo. Si una persona toca el suelo sin haberlo hecho, hay que volver a empezar.
 - Una persona en el suelo no puede tocar el balón. Si lo hace, hay que volver a empezar
3. "Dale y siéntate". Todo el grupo de pie y con una pelota de espuma o de voleibol, deberán dar toques de voleibol sin que la pelota toque el suelo. Cuando una persona de un toque, se sienta. El objetivo es que todos terminen sentados. Si la pelota toca el suelo, todos se levantan.

Nota: es bastante complicado, y es importante que los niños y niñas no se frustren, con lo cual si les cuesta conseguirlo se pueden introducir consignas que faciliten el juego (por ejemplo, la pelota puede dar un máximo de toques en el suelo, o las personas se salen del campo al dar el toque para no estorbar a los demás, etc.).

VUELTA A LA CALMA (5´):

- "Intercambio de picas". Primero por parejas y luego en gran grupo. Formando un gran círculo los niños sujetarán verticalmente y apoyada en el suelo una pica. A la señal todos juntos deberán soltar la pica y avanzar un puesto a su derecha intentando coger la pica que dejó su compañero/a. El objetivo se consigue cuando todos los miembros de la clase sujetan la pica sin que caiga al suelo.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´).

SESIÓN 3.

MATERIAL: Sillas, cuerda o escoba, periódico o aros, palillos o palos de brochetas, aro

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

En esta sesión se va a trabajar contenidos relacionados con la cooperación, anteponer la colaboración y ayuda a los demás al triunfo personal ya que si uno del grupo falla todos fallamos.

ANIMACIÓN (5´):

1. "Sillas musicales cooperativas". Se disponen las sillas formando un círculo, con el respaldo hacia el centro. Todas las jugadoras se sitúan de pie por fuera de dicho círculo. Mientras suena la música, todas se mueven a su ritmo dando vueltas alrededor del círculo de sillas, siempre en el mismo sentido. Cuando la música deja de oírse, todas buscan una silla en la que subirse. El objetivo del grupo es que nadie toque el suelo. Si lo consigue se quita una silla y se reinicia el juego. Lógicamente, varias personas pueden compartir una misma silla. ¿En cuántas sillas es capaz de meterse el grupo? Sillas, tantas como jugadoras menos una, un magnetófono y cinta de música

PARTE PRINCIPAL (35´):

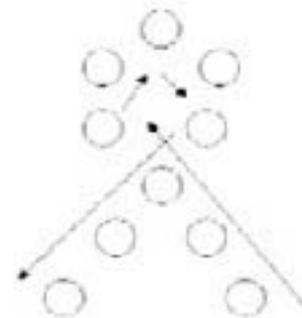
1. "Huida de la cárcel". (grupos de 8) El equipo de participantes se convierte de repente en un grupo de ladrones profesionales que han de escapar de una cárcel en la que han hecho un agujero en un cristal muy afilado. Ninguno puede quedar dentro puesto que todos son necesarios, así que tendrán que urdir una estrategia para salir juntos de ahí. El "agujero en la pared" es en realidad representado por una cuerda/escoba que se fija a la altura del pecho aproximadamente (puede ser una cuerda atada de silla a silla, o una escoba sostenida por dos personas, por ejemplo). Todos han de pasar por ENCIMA, sin tocar la cuerda y siempre ayudándose. Si uno toca la cuerda, no se da por válido, y además se penaliza teniendo que volver una de las personas que ya hubiesen pasado.

2. Las bases: en grupos de 8.

- Propósito: El grupo debe pasar, unido de las manos, desde la primera a la última base siguiendo el orden de las flechas

- Reglas y penalizaciones:

- Nadie puede soltarse de las manos.
- Nadie puede pisar fuera de las bases.
- El número máximo de pies que pueden ocupar una misma base es de 2.
- El grupo debe recorrer las bases siguiendo el orden establecido.
- Si se incumple cualquiera de las normas anteriores, el grupo tiene que comenzar el desafío de nuevo.



3. "Carrera lombriz" En gran grupo (Todos juntos) Los participantes se cogen de los tobillos, y a la señal deberán llegar a la meta sin soltarse en ningún momento de los tobillos del compañero de delante. Se pueden poner obstáculos (sillas, aros,...). se toma el tiempo que tardan en conseguirlo y luego se repite de nuevo a ver si son capaces de hacerlo mejorando el tiempo.
4. "Pasar la anilla" En gran grupo. Los participantes se sitúan en fila. Cada uno de ellos sujeta con los dientes un palillo de dientes o palos de brochetas. El primero de ellos sujeta con el palillo una anilla que debe pasar a todos los miembros del equipo en orden, hasta el último, sin utilizar las manos. (*un

palillo por persona y una única anilla para todos). Se toma el tiempo en que todos se pasen la anilla y luego se vuelve a repetir con el objetivo de que mejoren el tiempo

VUELTA A LA CALMA (5´):

1. "Pastor/a sin palabras". Necesitamos una sala amplia y cada persona se pone de pie distribuida al azar por la sala. A cada persona del grupo le asignamos un animal, por ejemplo: Avispa, elefante, mono, cocodrilo, perro, gato, pato, rana, pollito, canguro, cuco, burro, vaca, león, serpiente, oveja, . . . Al frente del grupo está una persona intentando que cada animal entre en el redil. Esta actividad se hace sin hablar, solamente con gestos, sonidos de animales o señas preestablecidas. Cuando la pastora quiere decir algo a alguna persona (animal) se dirigirá a ella haciendo el sonido o los gestos de su animal correspondiente. Después la indicará que camine hacia la derecha, dando pisadas en el suelo. Le indicará que camine hacia la izquierda, dando chasquidos con los dedos. Le indicará que camine de frente, dando palmas con las manos. Así irá guiando la pastora a cada animal hacia el redil conjunto.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´).

SESIÓN 4.

MATERIAL: Periódicos, colchonetas, ovillo de lana

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

Se trata de pasar una sesión donde el equipo debe estar todo unido siempre para lograr un objetivo común. Todos y cada uno de ellos y ellas son imprescindibles y necesarios para ganarle al reloj. Si uno falla, fallan todos. Si uno gana, ganan todos. Por lo que la participación, la comunicación, el entendimiento y la ayuda mutua son sus armas para lograr el objetivo final.

ANIMACIÓN (5´):

2. "Sardinas enlatadas" cada niña o niño es una sardina que se mueve por el espacio, hasta que el profe dice "latas de 3 sardinas" (cambiando el número cada vez). Como las sardinas están en las latas en posición horizontal y alternando colas con cabezas, los participantes tendrán que tumbarse en el suelo haciendo grupos según el número que se diga y alternando con los compañeros "cabeza, pies, cabeza". El último número que se diga va a ser el número total de participantes y ahí se les dice que ese es el equipo con el que van a jugar (todo el grupo junto y unido). CALCULAR 3 GRUPOS DE 8 APROX.

PARTE PRINCIPAL (35´):

4. "Darle la vuelta a la manta". En este juego se pone una colchoneta en el suelo sobre la que se suben todos los participantes. La colchoneta debe ser de un tamaño que permita que todos estén sobre ella, pero juntitos, que no les sobre demasiado espacio (para que el juego no sea tan fácil). (si un equipo termina antes que el otro, deberán ayudarles dándoles estrategias, por ejemplo). El juego consiste en que, sin salirse en ningún momento de la colchoneta (ningún pie fuera de ella) le den la vuelta.

5. "Transporte con colchoneta". Todo el grupo deberá transportarse encima de una colchoneta de un punto a otro (no demasiada distancia, 10 o 15 metros es suficiente). No pueden tocar el suelo en ningún momento (al principio algunos pueden transportar a otros encima de la colchoneta y volver, pero los últimos deberán arrastrarse encima de la manta o rodar envueltos en ella, por ejemplo).
6. "La oruga". Todos los miembros del grupo deben colocarse encima de la colchoneta y desplazarse encima de ésta desde un lugar a otro del pabellón (15 metros aprox.) sin que ninguno de los jugadores pueda tocar el suelo. Solución: cada uno de los jugadores debe doblar delante de sus pies un poco la colchoneta de tal manera que a la voz de ¡YA! Todos avancen hacia delante a la vez para que la colchoneta se pueda desplazar. Ver este enlace. <https://www.youtube.com/watch?v=cZOMaUKmImY> (min 1´26")
7. "La colchoneta nos separa". El grupo debe levantar la colchoneta sin usar los brazos y las manos. Deben transportarla espalda contra espalda de un lugar a otro de tal manera que 4 componentes vayan por un lado de la colchoneta y otros cuatro por el otro lado, sin que se les caiga hasta llegar al lugar indicado. Ver enlace <https://www.youtube.com/watch?v=cZOMaUKmImY> (min 1´54")

VUELTA A LA CALMA (5´):

- "Coserse con un cordel". Los jugadores deberán unirse cosiéndose con un cordel por dentro de la ropa. Deberán quedar todos completamente unidos. (*un ovillo de lana. 2 metros por cada participante aproximadamente). Se toma el Tiempo y luego el grupo deberá mejorarlos. Procedimiento. Si el cordel entre por el pantalón de la pierna izquierda, debe subir y salir por la manga del brazo derecho; a continuación, entrará por la manga izquierda del siguiente alumno y saldrá por la pierna derecha, y así sucesivamente hasta acabar.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´).

SESIÓN 5.

MATERIAL: Periódicos, colchoneta gruesa, colchoneta normal, globo, balón de gomaespuma

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

MATERIAL: Balones de gomaespuma o de voleibol,

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

En esta sesión se va a trabajar contenidos relacionados con la cooperación, anteponer la colaboración y ayuda a los demás al triunfo personal ya que si uno del grupo falla todos fallamos.

ANIMACIÓN (5´):

2. "Transporte de la pelota". Se divide al aula en 4 grupos mixtos, y cada grupo con un balón de gomaespuma. Sin agarrar el implemento se empieza a transportar el balón desde un lado al otro del pabellón, sin pararse y en cada lado aumenta en un integrante y se tiene que transportar.

PARTE PRINCIPAL (35´):

8. "El pase loco". Con los grupos anteriores y cada grupo con un balón de gomaespuma. Se desplaza el grupo a lo largo de todo el pabellón, con las premisas de que cada integrante solo puede golpear con alguna parte de su cuerpo de cintura para arriba, un solo golpeo, no se puede agarrar y el contacto no se puede hacer con el puño cerrado. Cuando paso el balón por todo el grupo, se cambia el golpeo que se hizo y no se puede repetir el golpeo propio.

Se modifica cuando todos los integrantes lo hagan a lo largo de todo el pabellón y se modificará o limitará el sistema de golpeo.

9. "Nos pasamos". Con los grupos anteriores, se divide el pabellón en dos campos, dos grupos en cada campo y un balón en cada mitad. Con las normas anteriores para el equipo que tenga el balón, se intenta pasar el balón tres veces más que el número total de integrantes. Además de las normas de golpeo, los pases entre compañeros no se contabilizan cuando se realizan entre sí y todavía no pasaron entre todos los compañeros y, el jugador que realice el pase indica. Se tiene que enfrentar todos los grupos entre sí.

VUELTA A LA CALMA (5´):

2. "El brilé en el suelo". Con la división de la tarea del pase loco, todos los integrantes estarán siempre en contacto con el suelo, como mínimo el culo o una de las piernas. El campo se divide en 2 mitades y en cada una de las mitades, los últimos 3 metros se destinará al cementerio que ocupará un miembro del equipo y el resto se colocarán en la otra mitad respetando el cementerio. El equipo que tiene el balón puede pasárselo entre sus miembros un máximo de tres veces antes de lanzar para golpear a un compañero. Si se golpeo y el balón de goma espuma no cae/contacta con el suelo. Si contacta el balón con el suelo, todos los integrantes del equipo que lo hayan tocado se van al cementerio. En la primera ocasión del cementerio, el jugador se cambia al lugar de juego del equipo y se libra del cementerio cuando en el primer lanzamiento se golpea a uno o varios oponentes y el balón contacta al suelo.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´)

SESIÓN 6.

MATERIAL: Periódicos, colchonetas

INSTALACIÓN: Pabellón o pista polideportiva.

INFORMACION (5´):

En esta sesión se va a trabajar contenidos relacionados con la cooperación, anteponer la colaboración y ayuda a los demás al triunfo personal ya que si uno del grupo falla todos fallamos.

ANIMACIÓN (5´):

1. "Andamos". Cada persona con una hoja de periódico. Se dejan las hojas y se coloca una más a mayores. Todo el grupo se desplaza y cada paso se tiene que hacer sobre un periódico distinto. No se puede repetir periódico en 4 pasos consecutivos, ni se puede estar dos personas en el mismo periódico ni se puede romper la hoja al andar sobre ella. Se puede dejar libertad del movimiento o

hacerlo a una voz dada. Si alguien no cumple las normas se elimina y se lleva consigo su hoja de periódico inicial.

PARTE PRINCIPAL (35´):

1. "Doblamos hasta el final". Ídem al ejercicio anterior, pero antes de abandonar la hoja se tiene que hacer una doblez. Finaliza cuando se dobla el periódico y no permite realizar apoyo sobre ellas.
2. "El equilibrio doble". Ídem al ejercicio inicial. Se coloca en el suelo y se comienza el desplazamiento, con la norma de que se haga un solo apoyo en cada uno de las hojas y se permite un máximo de dos apoyos simultáneos y como máximo dos apoyos en cada papel.
3. "Llevamos las dobleces". Se divide el aula en tres grupos mixtos. Cada alumno o alumna recupera su hoja inicial, con las dobleces que mantenga. Se coloca cada grupo en fila y se lleva la hoja con sus dobleces sin agarrar la misma, primero de forma individual, luego por parejas y se lleva las dos hojas de la pareja; luego por tríos y sus tres hojas y así sucesivamente hasta que todos los integrantes lo hagan a la vez. Se repite dando alguna premisa de cómo llevar o como andar.
4. "La fila". Con los grupos de la tarea anterior, cada integrante de cada uno de los grupos con una hoja de periódico. Se tiene que ir de un lado al otro del pabellón y solo se pueden desplazar sobre las hojas. El primer integrante coloca su hoja y se coloca encima, el compañero siguiente le pasa su hoja, la coloca delante de la suya y avanza, el compañero que entrega su hoja ocupa la hoja que queda libre y así sucesivamente hasta llegar al otro lado. Se aprovechan las líneas de un pabellón, que se pase por el medio de las piernas de los compañeros,....
5. "El fuerte". Se divide la clase en cuatro grupos y se coloca una colchoneta en el centro del grupo. Con las hojas anteriores, se hacen tantas bolas como cada grupo quiera. A una voz de lanzas las pelotas a las colchonetas de los otros grupos. Los grupos pueden devolver las pelotas que estén en las inmediaciones de su colchoneta, pero no las que están en ella. Los jugadores no pueden interceptar la trayectoria de las pelotas. Se acaba el juego cuando todas las pelotas estén en una colchoneta. Se puede repetir y permitir interceptar la trayectoria de la bola de papel o cambiar hacer pelotas por aviones propios.

VUELTA A LA CALMA (5´):

1. "El avión". Con una hoja de periódico se hace un avión, con diseño libre. El aula se divide en 5 grupos mixtos se hace una carrera de un lado al otro del pabellón. El primer integrante lanza el avión y el siguiente integrante lanza su avión desde el lugar donde pare el avión del compañero y así todos los integrantes del grupo. y gana aquel grupo que sume más distancia en total. Se repite y se puede modificar el diseño del avión si algún grupo/integrante quiera realizarlo. Se recoge todo el papel y se tira en el contenedor adecuado.

ANALISIS DE RESULTADOS (5´)

Fecha de recepción: 28/3/2018
Fecha de aceptación: 21/4/2018



Revista Digital de Educación Física

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

EFFECTO DEL USO DE COEVALUACIÓN FORMATIVA SOBRE LA TOMA DE DECISIONES EN DEPORTES DE INVASIÓN EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Fernando M. Otero Saborido

Universidad Pablo de Olavide, Sevilla (España)
Email: fmotero@upo.es

RESUMEN

La evaluación es uno de los aspectos más controvertidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso de los deportes de invasión los procesos evaluativos se dificultan dada la naturaleza compleja de su lógica interna. El objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de la aplicación de instrumentos de evaluación formativa sobre la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión. 52 alumnos (11.35 ± 0.77) de sexto curso de Primaria participaron en la investigación distribuidos en grupo control y experimental. La variable dependiente fue la toma de decisiones medida a través de número de líneas de pase consumadas (NLP) y número de situaciones 'dos atacantes contra uno adversario' resueltas (2x1). Durante seis sesiones el alumnado del grupo experimental utilizó las herramientas validadas Instrumento para la Evaluación de Situaciones de Invasión (IEASI) y Games Performance Assessment Instrument (GPAI) para observar la ejecución de sus compañeros en juegos de pases invasivos y situaciones reducidas de dos atacantes contra un adversario. Los resultados muestran que la toma de decisiones medida a través de NLP y 2x1 mejoraba tras la aplicación de los instrumentos de evaluación formativa. El grupo experimental mostró diferencias significativas respecto al grupo control tanto en NLP ($p=0,003$) como en 2x1 ($p=0,04$).

PALABRAS CLAVE:

Deportes colectivos; IEASI; GPAI; cesión de responsabilidad

1. INTRODUCCIÓN.

Las concepciones generales de evaluación tienen como origen la división de saberes de Habermas (1997). Esa distinción puede resumirse en el racionalismo técnico y el racionalismo práctico. Cada modelo tiene características específicas que trasladan a sus planteamientos evaluativos (López, 1999). En el caso del racionalismo técnico la intención evaluativa es la comprobación técnica de la consecución de objetivos y su eficiencia a través de la medición. Los docentes son ejecutores pasivos de la medición diseñada por expertos. En el otro lado, la evaluación bajo un racionalismo práctico no pretende la medición de los resultados sino la comprensión de los mismos. La comprobación de eficacia desaparece a favor del valor formativo. Es decir, el fin de la evaluación es servir al aprendizaje. Scriven en 1967 fue el acuñador de esta concepción como “evaluación formativa” (Jorba y Sanmartí 2013). Aunque el primer antecedente asociado a la evaluación formativa se halla en la pedagogía de Dewey (Dewey, 1916) que preceptuaba un aprendizaje centrado en la experiencia y en su posterior reflexión. En síntesis, ese es el procedimiento que sigue una evaluación formativa: actuar para luego reflexionar sobre la acción y generar aprendizaje en una nueva situación. Esa es la secuencia que desarrollan estrategias concretas de evaluación formativa como la autoevaluación o la coevaluación.

En el caso de la Educación Física (EF), la evaluación ha sido calificada como uno de los aspectos más controvertidos del proceso de enseñanza aprendizaje en esta área. (James, Griffin, y France 2005; Otero, Calvo, y González-Jurado 2014; Tejada 2007). La exportación de los modelos anteriores en EF en España tiene una descripción homogénea. Un primer modelo orientado hacia el rendimiento físico que tiene como objetivo medir la eficacia del rendimiento físico del alumno a través de test y pruebas estandarizadas. Esta concepción no contempla el valor formativo de la evaluación. Su intención la resume la pregunta de López (2004) “¿Por qué decimos evaluación cuándo en realidad queremos decir calificación?” En oposición, el modelo orientado hacia la participación del alumno sí tiene un alto valor formativo. No valora tan sólo el aspecto motriz, sino que contempla las dimensiones afectiva, social y cognitiva a través de la implicación del alumnado en la evaluación (López, 1999). Diferentes investigaciones han demostrado los beneficios de implicar al alumnado al utilizando situaciones de autoevaluación y de evaluación por pares o coevaluación (Lamb, Lane, y Aldous 2013; López et al. 2007; Pérez, Heras, y Hernán 2008; Vera, González, y Moreno 2009; Ní Chróinín y Cosgrave 2013)

Las revisiones de diferentes trabajos sobre prácticas de evaluación en diferentes contextos y momentos revelan que, si bien el paradigma teórico indica la prevalencia de una evaluación formativa, en las prácticas evaluativas de los docentes de EF siguen predominando los modelos de calificación y con escasa participación del alumnado (Lorente-Catalán y Kirk 2014; Otero 2013) Aunque ha habido un aumento de las investigaciones sobre evaluación formativa en EF, aún son escasos los trabajos que investiguen herramientas como la evaluación por pares y la autoevaluación. En la misma línea de moderación discurren las prácticas de evaluación formativa en las clases de EF a pesar de aportaciones como la Red de Evaluación Formativa y Compartida en Educación Superior (López et al. 2007)

Los deportes de invasión objeto de este trabajo centran las preferencias en EF. Tanto profesorado de Educación Física como discentes de diferentes países coinciden en señalarlos como los más impartidos, en el caso de los docentes, y los preferidos, en el caso del alumnado (Shropshire y Carroll 1998; Hill y Cleven 2005; Gutiérrez, Pilsa, y Torres 2007)

En el caso de los deportes de invasión existen instrumentos validados que implican al alumno en su proceso de evaluación: TSAP (Gréhaigne, Boutiher, y Godbout 1997) GPAI (Oslin, Mitchell, y Griffin 1998); BOGPI (Chen, Hendricks, y Zhu 2013) y HERJ (García et al. 2013). No obstante, que existan herramientas validadas no garantiza que se practique una evaluación formativa. Algunas de ellas son excesivamente cuantitativas, ponen énfasis en la cantidad de las acciones motrices, no en la calidad de las mismas. Otras son excesivamente complejas, poseen demasiadas dimensiones p Gréhaigne ara ser observadas in vivo por los propios alumnos cuya capacidad de discriminación es limitada (Otero, 2005) y por tanto se dificulta su utilización en procesos de evaluación formativa. Así mismo, son insuficientes los trabajos que investiguen el efecto de prácticas de evaluación formativa sobre el aprendizaje de los deportes de equipo en contexto escolar (Santos 2010; Pérez, Heras, y Hernán 2008; Figueiredo, Lago, y Fernández 2008). Por ello, es objeto de este trabajo determinar el efecto de prácticas de coevaluación formativa sobre la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión.

2. METODOLOGÍA.

2.1. DISEÑO

La presente investigación cuantitativa se concreta en un diseño cuasiexperimental, ya que no existe aleatorización en la selección de los participantes, con un enfoque transversal, y con diseño de grupo control no equivalente con medida pre post.

2.2. PARTICIPANTES

52 alumnos del sexto nivel Primaria de un centro público en Sevilla (España) se computaron en este estudio. La edad media del grupo era 11.35 ± 0.77 existiendo un 53.84 % de niñas por un 46.15 % de niños. Todo el alumnado del sexto nivel participó en la investigación pero no se tuvieron en cuenta las pruebas de los alumnados con dificultades graves de aprendizaje, siguiendo el mismo protocolo de control de variables extrañas hallados en trabajos similares (Cuéllar et al. 2004)

2.3. VARIABLES E INSTRUMENTOS

La coevaluación formativa fue la variable independiente. Se utilizaron dos instrumentos validados de evaluación formativa para aplicar esta variable. Por un lado, el Instrumento de Evaluación para el Aprendizaje de Situaciones de Invasión (IEASI) validado por Otero-Saborido y González-Jurado (2015). Esta herramienta tiene como objetivo valorar la capacidad de colocarse en línea de pase para alumnado en contexto escolar en los términos y situaciones concretados por Otero-Saborido y González-Jurado (2016) (Tabla 1). Por otro lado, para valorar la toma de

decisiones en la situación de invasión de dos adversarios contra un compañero se utilizó la herramienta Game Performance Assessment Procedure (GPAI) validada por Oslin et al., (1998) y concretada por Otero, González-Jurado y Calvo (2012) en el caso de las situaciones dos adversarios contra un compañero.

Tabla 1: Instrumento de Evaluación para el Aprendizaje de Situaciones de Invasión (IEASI)

VARIABLE	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN
TRAYECTORIA DEL DESPLAZAMIENTO respecto a POSEEDOR (TDP)	ACERCAMIENTO (AC)	Se acerca al poseedor. Se reduce el espacio de acción ofensiva	0 (*)
	ALEJAMIENTO (AL)	Se aleja del poseedor. Aumenta el espacio de acción ofensiva	1
VELOCIDAD (V)	LENTA (L)	Anda, o salta recorriendo poco espacio	0
	RÁPIDO (R)	Trota, corre o esprinta	1
DENSIDAD DE COMPAÑEROS Y ADVERSARIOS (DAC)	ESPACIO OCUPADO POR COMPAÑERO Y ADVERSARIO (EOCA)	El receptor recibe en un espacio que comparte con adversario y compañero. Aumenta la probabilidad de interceptación y se reduce el espacio de acción atacante.	0
	ESPACIO OCUPADO POR ADVERSARIO (EOA)	El receptor recibe en un espacio que comparte con adversario. Aumenta la probabilidad de interceptación	1
	ESPACIO OCUPADO POR COMPAÑERO (EOC)	El receptor recibe en un espacio que comparte con un compañero un potencial receptor. La cercanía de ambos reduce el espacio de acción ofensivo.	2
	ESPACIO LIBRE (EL)	El receptor recibe en un espacio libre. No lo ocupan ni compañeros ni adversarios.	3

Para la medición de la toma de decisiones como variable dependiente se utilizó el nº de líneas de pase consumadas con éxito según el criterio establecido por la herramienta IEASI y el % de acierto en el caso de situaciones dos adversarios contra un compañero según la herramienta GPAI desarrollada por Otero et al.,(2012) (Tabla 2) .

Tabla 2. Objetivos, variables e instrumentos de la investigación

Objetivo	Determinar el efecto de prácticas de coevaluación formativa sobre la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión	
Variables	Independientes	Dependientes
	Coevaluación formativa	Toma de decisiones
Medición	GPAI (Oslin et al., 1998)	Nº de líneas de pase correctas según IEASI
	IEASI (Otero-Saborido y González-Jurado, 2015)	% Acierto en situaciones n 2x1 en GPAI

2.4. MATERIALES

Las secuencias de juego tanto de los juegos invasivos de pase con la mano como de las situaciones 2x1 se grabaron con una cámara Sony DSC-HXU. La codificación de los datos registrados por los sujetos se realizó en el programa Microsoft Office Excel 2007 y para su análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS V.18 para Windows. La edición de las diferentes secuencias de juego a observar por los participantes se realizó en el programa Dartfish Team Pro versión 5.5 adaptada para los deportes de invasión.

2.5. PROCEDIMIENTO

Un total de 8 sesiones se dedicaron a la investigación. Dos de ellas al pretest y postest y 6 a la intervención. La investigación se inició con la medición en ambas situaciones de juego (2x1 y juegos invasivos de pase con la mano) para determinar los resultados del Pretest tanto en el grupo control como en el experimental. En el caso del juego de pases invasivos se grabaron y observaron in vitro 4 minutos de juego contabilizándose sólo aquellas líneas de pase en las que tras el desmarque se produce recepción del móvil. En el caso, de la situación dos adversarios contra un compañero se hicieron 20 ataques en los términos planteados por Otero, González-Jurado y Calvo (2012). En cada ataque existían tres roles: Jugador con Balón (JCB), Jugador con Balón del Equipo con Balón (JSBECB) y defensor. Al finalizar cada ataque rotaban en los roles. El defensor pasaba a JCB, el JCB a JSBECB y el JSBECB a defensor. Se consideró ataque resuelto con éxito cuyo uno de los atacantes cruzaba la meta conduciendo el móvil de forma controlada.

Posteriormente, seis sesiones se destinaron a la intervención. En el caso del grupo experimental, tres de ellas a IEASI y tres a GPAI. La aplicación de ambas se fue alternando para conservar la motivación del alumnado evitando la redundancia a través de la repetición concatenada de estímulos. La intervención consistió en que los participantes observaban el juego invasivo de pase codificando a sus compañeros, por un lado, con la herramienta IEASI y, por otro, con la herramienta GPAI en el caso de las situaciones dos adversarios contra un compañero. Tras la observación por pares, el alumnado ejecutante establecía un proceso de diálogo con sus observadores. En el grupo control no se utilizaron las herramientas IEASI y GPAI. Los participantes del grupo control dedicaron las mismas sesiones que el experimental a trabajar situaciones dos contra uno y juegos invasivos de pases recibiendo únicamente la heteroevaluación del docente (feedback masivo e individualizado).

Por último, se procedió a aplicar el postest a ambos grupos (control y experimental) con el mismo protocolo utilizado en el pretest.

3. RESULTADOS.

Los estadísticos descriptivos muestran que ambos grupos partían de niveles iniciales homogéneos. En la variable nº de líneas de pase consumadas, grupo control y experimental obtienen medias aritméticas de 9,80 y 10,26 respectivamente (Tabla 3). Una exploración del p-valor nos muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas en el pretest ($t = -0,556$, $gl = 50$, $p = 0,331$) de la variable 'número de líneas de pases'. En el caso de la variable 'Dos contra uno' tampoco se encuentran diferencias entre ambos grupos en los estadísticos descriptivos (8,76 en grupo control y 8,30 en grupo experimental) ni a nivel inferencial ($t = -11,323$, $gl = 50$, $p = 0,224$) en el pretest.

Para comprobar si la toma de decisiones había mejorado se compararon puntuaciones del pretest con las del postest con una prueba T para muestras relacionadas. El grupo experimental obtuvo una mejora estadísticamente significativa en la toma de decisiones tanto de la variable de líneas de pase ($p = 0,000$) como las situaciones dos adversarios contra un compañero ($p = 0,005$). La prueba T para muestras relacionadas en el grupo control mostró que no existía mejora alguna ni en la puntuación total ni en ninguna de sus dimensiones.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de Pretest y Postest para grupo Control y Experimental

Variables	Control					Experimental					Comparación Pretest
	Pre		Post		Pre-post	Pre		Post		Pre-post	
	M	D	M	D		M	D	M	D		
NLP	9,80	3,23	9,88	2,08	p=0,884	10,26	2,72	17,96	3,57	p = 0,000**	P=0,331
2x1	8,76	2,73	9,51	2,78	p=0,106	8,30	2,24	13,42	2,51	P =0,05	P= 0,244

NLP: Número de líneas de pase consumadas; 2x1: Situaciones atacantes contra un adversario resueltas; M: Media aritmética; D: Desviación estándar
*p < 0.05; ** p < 0.001 (Prueba T Student).

No obstante, el objetivo principal de la investigación era comprobar si existían diferencias en la evolución de la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión como el juego de pases invasivos y el 2x1 fruto de la aplicación de dos herramientas de coevaluación como IEASI y GPAI. Para ello se compararon las variable "diferencia" entre las puntuaciones en el postest y las puntuaciones en el pretest mediante pruebas t para muestras independientes.

Aunque hubo aprendizaje en ambos grupos, los resultados de los estadísticos descriptivos de la 'Diferencia entre Pretest-Postest' pueden considerarse testimoniales en el grupo control donde sólo hubo una ganancia de 0,07 en la variable NLP y 0,78 en la variable 2x1 (Tabla 4). Sin embargo, los resultados muestran una evolución muy positiva en el grupo a los que se aplicaron la herramienta de evaluación recíproca. En este caso, en el grupo experimental hubo una ganancia

de 7,69 en la variable NLP y 5,71 en la variable 2x1. Así mismo, hubo diferencia significativa en la 'Diferencia entre Pretest-Postest' tanto en la toma de decisiones referidos a la variable NLP ($p=0,003$) como en 2x1 ($p=0,004$).

Tabla 4. Comparación de la variable 'Diferencia entre el Post-Pre' entre el grupo control y el experimental

Variables	Grupo Control		Grupo experimental		Comparación Grupos	Covarianza	Tamaño Efecto (d)	Magnitud
	M	D	M	D	P-valor	P-valor		
NLP	0,07	2,66	7,69	3,47	$p=0,003^*$	$p=0,001^{**}$	0.35	Pequeña
2x1	0,78	1,16	5,11	2,30	$p=0,004^*$	$p=0,002$	2.89	Grande

NLP: Número de líneas de pase consumadas; 2x1: Situaciones atacantes contra un adversario resueltas; M: Media aritmética; D: Desviación estándar
 $*p < 0,05$; $**p < 0,001$ (Prueba T Student).

Con objeto de aportar una evidencia analítica adicional se usó una segunda estrategia basada en el uso del análisis de la covarianza. Las puntuaciones post como variable dependiente, las puntuaciones pre como covariables y la intervención como variable independiente. El objetivo era comparar si había diferencias significativas entre ambos grupos pero teniendo en cuenta el nivel previo de los participantes. Los resultados son completamente concordantes con el análisis de la puntuación 'Diferencia post-pre'. Por último, las estimaciones del tamaño del efecto muestran una eficacia pequeña en el grupo intervención para NLP ($d=0,35$) y pequeña en la variable 2x1 ($d=2,89$).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

El diseño de instrumentos de observación para la participación del alumnado en los deportes de invasión tiene varios antecedentes (Chen et al., 2013, Gréhaigne et al., 1998, Oslin et al., 1998). Alguno de estos instrumentos establece variables generales para concretar en cualquier deporte de invasión (toma de decisiones, ejecución técnica...). Sin embargo, dejan al arbitrio del docente o aplicador del instrumento la definición y concreción de las variables para cada caso sin que se pueda saber si la formulación de una categoría ha sido pertinente (Ej: definición sobre cuándo una toma de decisión o ejecución técnica se considera correcta o incorrecta).

Diferentes trabajos ya señalaron los efectos positivos sobre el conocimiento teórico y las soluciones tácticas en deportes de equipos de implicar al alumno en su evaluación con instrumentos como el GPAI o el TSAP (Iglesias, 2006; Méndez, 2005a y 2005b Moreno et al. 2010; Musch et al. 2002). No obstante, la mayoría de evidencias son en contextos deportivos y pocas en contextos escolares (Figueiredo et al. 2008; Santos, 2010). Por otra parte, y a pesar de las poderosas connotaciones éticas de implicar al alumnado en la evaluación, existen evidencias de una percepción positiva discente del uso de la coevaluación en contexto escolar en el caso de los deportes de invasión (Fernández-Río, 2014).

Desde la perspectiva del profesor de Educación Física, la implicación del alumnado de Educación Física en los procesos de evaluación y su utilización como medio de calificación es un proceso complejo con multitud de tareas para el docente de Educación Física. La automatización de buena parte de estos procesos podrían dar al traste definitivo con su integración en los procesos de enseñanza. Más concretamente, que el alumnado en un programa informático codificara clicando sobre las categorías al tiempo que veo el juego. En este sentido, ya existen softwares parecidos que trabajan en esa línea como IGCM, Ingame o Dartfish, aunque existe la necesidad de definir programas más concretos que se adapten al contexto escolar.

El objetivo del presente trabajo era comprobar el efecto de prácticas de coevaluación formativa sobre la toma de decisiones en situaciones propias de los deportes de invasión. Los resultados nos muestran que tras aplicar dos instrumentos de evaluación formativa validados en situaciones propias de los de deportes de invasión el alumnado mejora su toma de decisiones.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Chen, W., K. Hendricks, and Zhu, W. (2013). Development and Validation of the Basketball Offensive Game Performance Instrument. *Journal of Teaching in Physical Education* 32 (1): 100-109.

Dewey, J. (1916). *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education*. London: MacMillan.

Fernández-Rio, J. (2014). Investigación-acción en una experiencia de coevaluación en educación secundaria en el marco del modelo comprensivo de iniciación deportiva. *Revista de Educación Física*, 30(1), 3-9.

Figueiredo, L. M., Lago, C. y Fernández, M. (2008). Análisis Del Efecto De Un Modelo De Evaluación Recíproca Sobre El Aprendizaje De Los Deportes De Equipo En El Contexto Escolar. *Motricidad: Revista De Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte* (21), 99-117.

García, L. González, M. Gutiérrez, D. y Serra, J. (2013). Development and Validation of the Game Performance Evaluation Tool (GPET) in Soccer. *Revista Euroamericana De Ciencias Del Deporte* 2 (1): 89-99.

Gréhaigne, J., Bouthier, D. y Godbout, P. (1997). Performance Assessment in Team Sports. *Journal of Teaching in Physical Education* 16 (4), 500-516.

Gutiérrez, M., C. Pilsa, y Torres, E. (2007). Perfil De La Educación Física Y Sus Profesores Desde El El Punto De Vista De Los Alumnos. *Revista Internacional De Ciencias Del Deporte* 3 (8), 39-52.

Habermas, J. (1997). *Teoría De La Acción Comunicativa: Complementos Y Estudios Previos*. Madrid: Cátedra.

Hill, G. M. and Cleven, B. (2005). A Comparison of Students' Choices of 9th Grade Physical Education Activities by Ethnicity. *The High School Journal* 89 (2): 16-23.

Iglesias, D.: Efecto de un protocolo de supervisión reflexiva sobre el conocimiento procedimental, la toma de decisiones y la ejecución en jugadores jóvenes de baloncesto. (Doctoral Thesis). Universidad de Extremadura. Departamento de Didáctica Expresión Musical, Corporal y Plástica. (2006)

James, A. R., Griffin, L.L. y France, T. (2005). Perceptions of Assessment in Elementary Physical Education: A Case Study. *Physical Educator* 62 (2): 85-95.

Jorba, J. y Sanmartín, N. (2013). La Función Pedagógica De La Evaluación." En Evaluación Como Ayuda Al Aprendizaje, editado por Artur Parcerisa, 21-42. Barcelona: Grao.

Lamb, P., Lane, K. y Aldous, D. (2013) Enhancing the Spaces of Reflection: A Buddy Peer-Review Process within Physical Education Initial Teacher Education. *European Physical Education Review* 19 (1), 21-38.

López, V. M. 1999. Prácticas De Evaluación En Educación Física: Estudio De Casos En Primaria, Secundaria Y Formación Del Profesorado. Tesis Doctoral Publicada. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.

López, V. M. (2004) Evaluación, Calificación, Credencialismo y Formación Inicial Del Profesorado: Efectos Y Patologías Generadas En La Enseñanza Universitaria. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado* (51), 221-232.

López, V. M., J. J. Barba, R. Monjas, J. C. Manrique, C. Heras, M. González, y J. M. Gómez. (2007). Trece Años De Evaluación Compartida En Educación Física. *Revista Internacional De Ciencias De La Actividad Física Y El Deporte* 7 (26), 69-86.

Lorente-Catalán, E. y Kirk, D. 2014. Making the Case for Democratic Assessment Practices within a Critical Pedagogy of Physical Education Teacher Education. *European Physical Education Review* 20 (1): 104-119.

Méndez, A. (2005a): Hacia una evaluación de los aprendizajes consecuente con los modelos alternativos de iniciación deportiva. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, (17), 38-58

Méndez, A. (2005b): Técnicas de enseñanza en la iniciación al baloncesto (1st ed.) INDE. Barcelona

Moreno, A., Moreno, P., García-González, Gil, A., y (2010) Del Villar, F.: Desarrollo y validación de un cuestionario para la evaluación del conocimiento declarativo en voleibol. *Motricidad: Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 25, 183-195

Musch, E.; Mertens, B.; Multael, M.; Timmers, E.; Meertens, T.; Graca, y A , Tabors. (2002) An innovative didactical invasion games model to teach basketball and handball, presented on CD. (Ab. 7th Annual Congress of the European College of Sport Science :proceedings) (2002)

Ní Chróinín, D. y Cosgrave, C. (2013). Implementing Formative Assessment in Primary Physical Education: Teacher Perspectives and Experiences. *Physical Education and Sport Pedagogy* 18 (2): 219-233.

Oslin, J. L., Mitchell, S.A. y Griffin, L.L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and Preliminary Validation. *Journal of Teaching in Physical Education* 17 (2): 231-243.

Otero, F. M. (2005). Análisis de los elementos determinantes en la aplicación de una tarea evaluativa en educación física: Propuesta para un deporte de cooperación-oposición y participación simultánea. *Tándem*, (18), 59-69.

Otero, F.M., González, J.A., y Calvo, A. (2012). Validación de instrumentos para la medición del conocimiento declarativo y procedimental y la toma de decisiones en el fútbol escolar. *Revista Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 63-69.

Otero, F. M. (2013) Información Y Cesión De La Responsabilidad En La Evaluación De Los Deportes De Invasión En Primaria. *EmásF: Revista Digital De Educación Física* 22, 56-71.

Otero, F. M., Calvo, A. y González-Jurado, J.A. (2014). Analysis of the Assessment of Invasion Sports in Elementary School. *Cultura, Ciencia Y Deporte* 9 (26): 139-153.

Otero, F. M.; González-Jurado, J.A. (2016). Evaluar para aprender y calificar: experiencia en Educación física con el instrumento de evaluación para El aprendizaje de situaciones de invasión. *EmásF: Revista Digital De Educación Física*, 43, 143-155

Pérez, Á, C. Heras, y I. Hernán. (2008). Evaluación Formativa En La Educación Secundaria Obligatoria. Su Aplicación a Una Unidad Didáctica De Deportes Colectivos En El Marco Del Estilo Actitudinal. *Revista Española De Educación Física Y Deportes* 9, 45-66.

Santos, S. (2010). La Utilización De Hojas De Registro En La Enseñanza De Los Deportes Colectivos. *Tándem: Didáctica De La Educación Física* (34): 91-108.

Shropshire, J. y B. Carroll. (1998) Final Year Primary School Children's Physical Activity Levels and Choices. *European Journal of Physical Education* 3 (2): 156-166.

Tejada, J. (2007). "La Evaluación En Educación Física en Huelva y su Provincia". Universidad de Huelva. Departamento de Expresión Corporal.

Vera, J. A., González, M., & Moreno, J. A. (2009). Relaciones entre la cesión de responsabilidad en la evaluación y la percepción de igualdad en la enseñanza de la educación física escolar. *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 4(10), 25-31.

Fecha de recepción: 23/3/2018

Fecha de aceptación: 23/4/2018



Revista Digital de Educación Física

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

AUTISMO Y ROL DEL DOCENTE EN EL AULA DE MOTRICIDAD EN EDUCACIÓN INFANTIL

Patricia Aragunde Rodríguez *

Email: thrizia_katoira@hotmail.com

José Eugenio Rodríguez Fernández**

Email: geno.rodriguez@usc.es

Estíbaliz Fontenla Fariña*

Email: estibalizfontenla@gmail.com

Lara Gutiérrez Sas*

Email: Lgsas@hotmail.com

José María Pazos Couto*

Email: chema3@gmail.com

*Universidad de Vigo. España.

** Universidade de Santiago de Compostela. España.

RESUMEN

Estudios recientes nos dicen que aproximadamente 1 de cada 68 niños ha sido identificado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), siendo su presencia cada día más habitual en las clases de Educación Infantil. Este estudio tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre las publicaciones y documentos sobre autismo infantil en los últimos diez años. Se realiza una revisión por palabras clave en tres importantes bases de datos. Se recuperan un total de 615 artículos científicos, seleccionando 67 y descartando 96. Los resultados indican un hilo de unión común de los autores y sus publicaciones en referencia al autismo infantil: alteraciones en las relaciones sociales, comunicación, lenguaje e inflexibilidad mental y comportamental. Observamos cómo el docente juega un papel fundamental en la inclusión del alumnado con estas características, siendo necesario el desarrollo de programas de intervención individualizados, donde la palabra interacción debe ser el eje sobre el que focalizar el trabajo en el aula.

PALABRAS CLAVE:

Educación Infantil; Motricidad; Inclusión; Autismo; Socialización.

1. INTRODUCCIÓN.

La legislación educativa recoge entre sus principios la normalización y la inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) en las aulas ordinarias. Según la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, en su artículo 73, entiende por alumnado con NEE “aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta”.

Para el DSM-V (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) los trastornos generalizados del desarrollo (TGD) son un grupo de trastornos caracterizados por el retraso en el desarrollo de las aptitudes de socialización, comunicación y conducta que se dividen en: síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil, síndrome de Rett y autismo o trastorno del espectro autista. Este último es el más característico de los TGD.

De acuerdo con las estimaciones sobre autismo de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), aproximadamente 1 de cada 68 niños ha sido identificados con TEA. Cada día están más presentes en las aulas de educación infantil niños que presentan este trastorno y muchas personas realmente no saben ni lo que es ni cómo tratar a estos niños.

Los objetivos de este trabajo tienen como finalidad una indagación más profunda del niño autista y su desarrollo en las aulas de educación infantil (EI), así como el trabajo del profesorado y su inclusión en el colegio.

El objetivo general es conocer la actuación del profesorado y las tendencias actuales de aprendizaje, intervención e inclusión de los niños autistas tanto en las aulas de educación infantil como en las de motricidad. Como objetivos específicos señalaríamos el conocer qué es el autismo y analizar el papel del docente de motricidad en las aulas de EI.

Desde hace tiempo, muchos investigadores trataron de definir con exactitud el concepto de autismo. A partir de los estudios de Bleuler (1911) y Kanner (1943) aparece un nuevo *síndrome* caracterizado por la incapacidad de relacionarse con las personas o situaciones de los sujetos que estudiaron. Años después aparecen nuevos conceptos sobre la palabra autismo relacionadas con el campo de las psicosis infantiles, como psicopatía autista (Asperger, 1944).

Rivière (2001) utiliza el concepto *espectro autista* para reflexionar sobre los distintos grados de autismo. Para ello se basa en dos ideas: el autismo se define por la conducta, no solo por los síntomas; y a los síntomas propios del autismo les acompañan retrasos y alteraciones del desarrollo que no son cuadros de autismo. Actualmente se sigue definiendo el autismo como un trastorno cualitativo de la relación, que presenta alteraciones de la comunicación y el lenguaje, falta de flexibilidad mental y comportamental (Barnes, Howard, Gilotty, Kenworthy, Gaillard, & Vaidya, 2008).

Los primeros síntomas de autismo se manifiestan antes de los tres años, entre el primer y el segundo año concretamente (Amar-Tuillier, Sabata, Aussilloux, & Baghdadli, 2007). Esta sintomatología se declara con aversión por el contacto físico y las manifestaciones afectivas, la indiferencia, rehúyen el contacto con la mirada, sonríen poco, no reaccionan cuando se les llama y pueden pasarse horas manipulando un objeto.

Su diagnóstico se produce a través de una observación clínica, en los centros médico-psicológicos o en un servicio hospitalario especializado, realizado por un equipo multidisciplinario (Amar-Tuillier, et al., 2007). En el examen clínico se observan los comportamientos del niño ante determinadas situaciones y se evalúa su nivel de desarrollo a través de escalas de comportamiento y test de puntuación; y el diagnóstico se establece posteriormente según unos criterios establecidos, siendo los más utilizados los del CIE-10 (Organización Mundial de la Salud 1992) y el DSM-IV (Asociación Americana de Psiquiatría, 1994).

En ambas clasificaciones el autismo se incluye dentro de la categoría de los trastornos generalizados del desarrollo, aunque en la última actualización del DSM-V en 2013, el trastorno autista, el síndrome de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil y el TGD no especificado están bajo la categoría general de *trastornos del espectro autista* (TEA).

Las teorías etiológicas sobre este tema han cambiado radicalmente a lo largo de las últimas décadas, descartando las que relacionaban este trastorno con la crianza anómala del niño y su relación con los progenitores (Moore & Jefferson, 2005) y posicionándose en etiologías distributivas, relacionando factores genéticos y ambientales que interactúan continuamente con la propia actividad neuronal y la respuesta a los estímulos ambientales; en las que consideran que el autismo no es una enfermedad, sino que su causa es de origen neurológico y que puede ser genético (Dickler, 2013).

El tratamiento y/o medicación de niños autistas es un tema complejo y controvertido. Actualmente se está empleando un tratamiento psicológico, individualizado y que incluye programas de entrenamiento en conductas verbales y sociales (Esperón, 2009) y farmacológico, aunque hay autores reticentes porque este tipo de tratamiento atenúa los síntomas de insomnio, autoagresiones, problemas de conducta, irritabilidad, hiperactividad, inatención, impulsividad, ansiedad o depresión, entre otras (Amar-Tuillier, et al., 2007).

En el camino de un niño autista a seguir una escolaridad normal, Coll, Palacios, & Marchesi (1990) concluyeron que los sistemas homogéneos y los modelos del proceso enseñanza-aprendizaje poco individualizados no son capaces de atender a las necesidades específicas de cada niño autista; además, debe de ser la valoración específica y concreta de cada caso la que indique las soluciones educativas adecuadas.

Aquí, el papel del docente juega un papel decisivo, interviniendo en el punto débil de los niños autistas, la comunicación y el lenguaje (Braidon, McDaniel, McCrudden, Janes, & Crozier, 2012), con métodos específicos como el TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children) diseñado por Coll, Palacios y Marchesi (1990), el *Círculo de Amigos* para

la comunicación (Kalyva & Avramidis, 2005), *Escribir sin Lágrimas* para la comunicación escrita (Carlson, McLaughlin, Derby, & Blecher, 2009) o con modernas aplicaciones informáticas para la enseñanza de competencias emocionales (Cuesta, De La Fuente, & Santamaría, 2012; Lozano & Alcaraz, 2011).

En referencia a la motricidad, los niños autistas, en situaciones de estrés o nerviosismo, suelen realizar movimientos motores estereotipados y repetitivos como mecer el cuerpo, alejear los brazos o las manos, saltar, hacer muecas... (Albinali, Goodwin, & Intille, 2009).

En este sentido, Crollick, Mancil, & Stopka (2006) exponen que la actividad física reduce este tipo de comportamientos. El juego constituye un elemento primordial en el proceso evolutivo de todos los niños, tengan autismo o no, ya que es una actividad lúdica cooperativa que favorece la comunicación y la relación social, siendo un excelente medio para el trabajo de los docentes con niños autistas (Obrusnikova & Dillon, 2011).

2. MÉTODO.

Este estudio se realizó en dos fases metodológicas: la primera consistió en una revisión bibliográfica sobre el autismo y, la segunda, tuvo como objetivo identificar las tendencias actuales de aprendizaje, la actuación del profesorado, intervención e inclusión de los niños autistas tanto en las aulas de educación infantil como en las de motricidad.

Para la primera fase, se utilizaron palabras clave para realizar la búsqueda (ver tabla 1).

Tabla 1. *Palabras clave.*

Palabra base	Palabras generales	Palabras específicas
Autismo (Autism)	Intervención (Intervention)	Educación infantil (Preschool education)
	Integración (Integration)	Motricidad (Motor)
	Aprendizaje (Learning)	Psicomotricidad (Psychomotor)
	Escuela (School)	Educación física (Physical education)

La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: Wos, Eric y Dialnet. Se utilizó un filtro de tiempo para limitar el número de resultados, desde el año 2005 hasta la actualidad (2015).

Una vez concluida la selección de los documentos, se inició la traducción de alguno de ellos, así como la recopilación de los diferentes artículos a través diversos programas informáticos como Refworks. De este modo se agilizó el proceso para posteriormente elaborar la interpretación de los datos. En la realización de este trabajo se utilizaron diversos medios y materiales de consulta como diccionarios,

webs interactivas que ofrecen traducciones a diferentes idiomas, como es el ejemplo de Linguee (2015).

El resultado de la búsqueda fueron 615 artículos, los cuales tendrían que ser traducidos, categorizados y validados para este estudio en concreto.

Como criterio de inclusión, todos los documentos debían estar publicados entre el año 2005 hasta la actualidad. Como criterio de exclusión, se desecharon aquellos escritos repetidos en las diferentes bases de datos del mismo modo que se desestimaron los que no se ajustaban al objetivo de esta revisión.

3. RESULTADOS.

De los 615 artículos encontrados, se seleccionaron como válidos 67 (útiles para realizar el marco teórico) y se descartaron 96 (aquellos que no tenían relación alguna con el tema principal del estudio).

La categorización de los artículos seleccionados fue la siguiente:

1. Relaciones familiares:

- 1.1. Padres (43 artículos). En esta categoría están reunidos todos los artículos que involucran a los padres con sus hijos autistas: Por ejemplo, *The playgroup Peter Pan, to sustain relationships between parents and their child when the child suffers from autism or pervasive development disorders.*
- 1.2. Hermanos (4 artículos). En esta categoría están incluidos los documentos que tratan sobre la relación e interacción de los niños autistas con sus hermanos. Por ejemplo, *The effect of peer- and sibling-assisted aquatic program on interaction behaviors and aquatic skills of children with autism spectrum disorders and their peers/siblings.*
- 1.3. Familia/casa (13 artículos). En este apartado están presentes todos los documentos que tratan sobre las relaciones familiares dentro de casa. Por ejemplo, *Proposed Changes to the American Psychiatric Association Diagnostic Criteria for Autism Spectrum Disorder: Implications for Young Children and Their Families.*
- 1.4. Fecundación in vitro (3 artículos). Son estudios que investigan los efectos perjudiciales de la fecundación in vitro en el desarrollo neurocognitivo de los niños. Por ejemplo, *I was born following ART: how will I get on at school?*
- 1.5. Conductas repetitivas (4 artículos). En esta categoría están incluidos los artículos que tratan sobre el estudio de las conductas repetitivas en niños con autismo. Por ejemplo, *The pathophysiology of restricted repetitive behavior.*

1.6. **Imitación** (18 artículos). En esta categoría están todos los documentos que tratan sobre la imitación de gestos y sonidos que reproducen continuamente los niños con TEA. También están incluidos documentos que informan sobre los movimientos estereotipados y la observación de estos niños. Por ejemplo, *Brief report: imitation of meaningless gestures in individuals with asperger syndrome and high functioning autism*.

2. **Bebés, adolescentes y adultos:**

2.1. **Bebés** (40 artículos). Todos los artículos que tratan sobre el autismo en bebés, tanto su desarrollo, su diagnóstico, sus cuidados... están recogidos en esta categoría. Un ejemplo de ello es el artículo *A prospective case series of high-risk infants who developed autism*.

2.2. **Adolescentes** (30 artículos). Todos los documentos encontrados que tratan sobre el autismo en la adolescencia tratan sobre el acoso escolar, los cambios físicos en esta edad y la identidad sexual, como en el ejemplo *Being a Girl in a Boys'World: Investigating the Experiences of Girls with Autism Spectrum Disorders During Adolescence*.

2.3. **Adultos** (7 artículos). Apenas unos pocos artículos tratan sobre el autismo en adultos. Alguno de ellos son experiencias personales. Un ejemplo es *Imaging evidence for disturbances in multiple learning and memory systems in persons with autism spectrum disorders*.

3. **Servicios profesionales:**

3.1. **Enfermeros** (3 artículos). Esta categoría versa sobre los cuidados y el papel de la enfermera al tratar con niños con TEA. Un ejemplo es *The role of the nurse practitioner in an individualized education plan and coordination of care for the child with Asperger's Syndrome*.

3.2. **Terapeutas** (12 artículos). Todos los documentos de esta categoría tratan sobre el papel de los terapeutas en relación con casos de autismo. Un ejemplo de ello es *La coterapia en el autismo infantil*.

3.3. **Psicólogos** (2 artículos). En esta categoría están incluidos los artículos que tratan del papel del psicólogo en temas relacionados con el TEA. Un ejemplo de ello es *The role of the school psychologist in the inclusive education of school-age children with autism spectrum disorders*.

4. **Genética molecular:**

4.1. **Experimentos con ratones** (34 artículos). Muchos estudios encontrados tratan sobre los diferentes experimentos clínicos llevados a cabo con ratones. Un ejemplo de ello es el documento *Abnormal social behaviors in mice lacking Fgf17*.

4.2. **Experimentos con monos** (1 artículo). Sólo se encontró un artículo relacionado con este tema, que es *The Mirror Neuron System*.

- 4.3. Experimentos con robots (2 artículos). Dos documentos que trataban experimentos y ensayos con robots fueron encontrados. Uno de ellos es *Action observation and robotic agents: Learning and anthropomorphism*.
 - 4.4. Biología molecular (1 artículo). El único documento encontrado sobre este tema es *Foxp2 and the molecular biology of language: New evidence. I. Phenotypic aspects and animal models*.
 - 4.5. Estudios cromosomas (11 artículos). En esta categoría están incluidos todos los artículos que tratan sobre el estudio de los cromosomas. Un ejemplo es *Over-expression of a human chromosome 22q11.2 segment including TXNRD2, COMT and ARVCF developmentally affects incentive learning and working memory in mice*.
 - 4.6. Estudios proteínas (6 artículos). Aquí se recogieron los documentos que versan sobre los estudios de las funciones de las proteínas. Un ejemplo es *A partial loss of function allele of Methyl-CpG-binding protein 2 predicts a human neurodevelopmental syndrome*.
 - 4.7. Estudios neuronas (25 artículos). Todos los documentos encontrados sobre las mutaciones de las neuronas, de los genes y de las neuronas espejo están recogidos en esta categoría. Un ejemplo es *Preliminary evidence for deficits in multisensory integration in autism spectrum disorders: The mirror neuron hypothesis*.
5. Autismo más otros trastornos:
- 5.1. Autismo y TDAH (13 artículos). Los trece artículos de esta categoría versan sobre estudios llevados a cabo de niños con autismo y TDAH. Un ejemplo es el siguiente: *Estudio de un caso real de integración (autismo e hiperactividad) en educación infantil*.
 - 5.2. Autismo y Síndrome de Down (1 artículo). El único artículo encontrado que relaciona el autismo con el Síndrome de Down es el siguiente: *Individual and environmental determinants of engagement in autism*.
 - 5.3. Autismo y Superdotación (12 artículos). En esta categoría se recogen los documentos encontrados que tratan sobre las diferentes áreas de inteligencia y el coeficiente intelectual de los niños con autismo, como en *The Paradox of Giftedness and Autism: Packet of Information for Professionals (PIP)*.
 - 5.4. Autismo y trastornos del sueño (2 artículos). Uno de los dos artículos encontrados que relacionan el autismo con algún trastorno del sueño es *Sleep disruption as a correlate to cognitive and adaptive behavior problems in autism spectrum disorders*.

6. Estadísticas del autismo:

- 6.1. Curación del autismo (10 artículos). ¿Se puede curar el autismo? En esta categoría están recogidos los documentos que tratan sobre este tema. Un ejemplo de ello es *Can Children with Autism Recover? If So, How?*
- 6.2. Identificación del autismo (3 artículo). Uno de los dos documentos que trata sobre cómo identificar el autismo es *Trastornos leves del espectro autista en educación infantil*.
- 6.3. Aumento de casos (2 artículos). Un ejemplo del aumento numérico de niños con autismo en los últimos años es *A functional approach for ameliorating social skills deficits in young children with autism spectrum disorders*.
- 6.4. Síntomas (4 artículos). En esta categoría están recogidos los estudios sobre los síntomas de los niños que pueden o que presentan autismo, como en el ejemplo *Saliency Network-Based Classification and Prediction of Symptom Severity in Children With Autism*.
- 6.5. Causas y diagnóstico (2 artículos). Uno de los dos artículos que trata sobre las causas y los diagnósticos del autista es *It Looks Like Autism: Caution in Diagnosis*.
- 6.6. Escalas clínicas (4 artículos). En esta categoría están recogidos cuatro estudios de escalas clínicas sobre el TEA. Un ejemplo es *Clinical utility of autism spectrum disorder scoring algorithms for the child symptom inventory-4*.
- 6.7. Investigaciones (3 artículos). Fueron encontrados tres documentos de diferentes investigaciones que versan sobre el autismo, como por ejemplo *Autism Research and Services for Young Children: History, Progress and Challenges*.
- 6.8. Descripción centro inclusivo (3 artículos). En esta categoría se describen diferentes centros inclusivos y sus beneficios para los niños con autismo. Un ejemplo es *Celebrating Inclusivity at the Preschool Level: Early Intervention Success at St. Louis's Childgarden Child Care Center*.

7. Medicina del desarrollo y neurología infantil:

- 7.1. Neurología (46 artículos). Todos los estudios y artículos que tratan sobre los trastornos del cerebro están recogidos en esta categoría, como las atrofias cerebrales y los efectos neurocognitivos, y del resto del sistema nervioso. Un ejemplo es *Neuropsychologic functioning in children with autism: Further evidence for disordered complex information-processing*.
- 7.2. Autismo más ataxia (1 artículo). El único estudio clínico encontrado que asocia la ataxia, que es la descoordinación en el movimiento de las partes del cuerpo, con el autismo es *Ataxia, autism, and the cerebellum: a clinical study of 32 individuals with congenital ataxia*.

- 7.3. **Autismo más polimicrogira cerebral** (1 artículo). La polimicrogira cerebral es una malformación del cerebro. El estudio encontrado sobre este tema es *Cerebral Polymicrogyria and 22q11 Deletion Syndrome*.
- 7.4. **Autismo más isquemia hipoxia perinatal** (1 artículo). El único documento encontrado que trata sobre la isquemia hipoxia perinatal, que es la falta de oxígeno en el cerebro del recién nacido, es *Outcome after intrapartum hypoxic ischaemia at term*.
- 7.5. **Autismo más disfagia** (1 artículo). La disfagia es la dificultad para comer. Muchos niños tienen problemas con la comida en los primeros años de vida. Sorprendentemente, sólo se encontró un artículo sobre este tema, que es *Prologue – Managing dysphagia in the schools*.
- 7.6. **Autismo más epilepsia** (8 artículos). Un ejemplo de un artículo que trata sobre niños autistas que tienen epilepsia es *Speech, Language, and Cognition in Preschool Children with Epilepsy*.
- 7.7. **Autismo más aplasia** (2 artículos). La aplasia es el desarrollo defectuoso o ausencia congénita de un órgano o tejido. Dos estudios la relacionan con el autismo, como en *Role of the Autism-Linked Neurexin-Neuroigin Trans-Synaptic Interaction in Learning-Related Synaptic Plasticity at the Aplysia Sensory to Motor Neuron Synapse*.
- 7.8. **Neurobiología** (3 artículos). Un ejemplo de los tres estudios encontrados sobre la neurobiología del autismo es *Neurobiología del autismo y del trastorno por déficit de atención/hiperactividad mediante técnicas de neuroimagen: divergencias y convergencias*.
- 7.9. **Motricidad fina y gruesa** (5 artículos). En esta categoría se encuentran los estudios que tratan sobre la motricidad fina y gruesa en niños con autismo. Un ejemplo es el siguiente: *Fine and Gross Motor Task Performance When Using Computer-Based Video Models by Students With Autism and Moderate Intellectual Disability*.
- 7.10. **Tics nerviosos y motores** (6 artículos). En esta categoría están recogidos los estudios que identifican y tratan los tics nerviosos y motores en los niños con autismo. Un ejemplo de ello es *Detecting stereotypical motor movements in the classroom using accelerometry and pattern recognition algorithms*.
- 7.11. **Motor** (44 artículos). En esta categoría están recogidos todos los estudios sobre la coordinación y habilidades motoras, el rendimiento motor, la dispraxia y los movimientos motores. Un ejemplo de ello es *Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders*.
- 7.12. **Lateralidad** (2 artículos). Uno de los dos artículos encontrados sobre la lateralidad en niños autistas es *Handedness in patients with developmental coordination disorder*.

7.13. Autismo concepto clínico (5 artículos). Un ejemplo de un artículo que versa sobre el concepto clínico de la palabra autismo es *Asperger syndrome: Evolution of the concept and current clinical data*.

7.14. Medicación y tratamiento (11 artículos). Los estudios encontrados sobre el tratamiento de los niños con autismo están recogidos en esta categoría. Un ejemplo es el siguiente artículo: *Treatment of a serious autistic disorder in a child with Naltrexone in an oral suspension form*.

8. Psicología y psiquiatría:

8.1. Evaluación psicométrica (1 artículo). Sólo un artículo encontrado trata sobre la evaluación psicométrica, y es el siguiente: *An Exploratory Analysis of the Use of Cognitive, Adaptive and Behavioural Indices for Cluster Analysis of ASD Subgroups*.

8.2. Psicología clínica (4 artículos). Un ejemplo de los cuatro artículos encontrados sobre la psicología clínica es *Manual de psicología clínica infantil y del adolescente: trastornos específicos*.

8.3. Autismo más catatonía (1 artículo). En esta categoría se encuentra el único artículo que trata sobre el autismo y la catatonía, que es un estado en donde la persona desvaría y dice frases sin coherencia. *Catatonía in spectrum disorders: a medical treatment algorithm*.

8.4. Terapia caballos y perros (3 artículos). Tres estudios fueron encontrados sobre niños con autismo que fueron a terapia con caballos y perros, todos ellos positivos. Un ejemplo es *Equine-assisted therapy and autism*.

9. Trastornos sensoriales:

9.1. Sordera o hipoacusia (4 artículos). Estos artículos tratan sobre la sordera en niños autistas y son programas de escucha para mejorar la audición. Un ejemplo es *Cochlear implantation in prelingually deaf persons with additional disability*.

9.2. Tacto (2 artículos). Un ejemplo que trata sobre el tacto en niños autistas es *The Effects of Daily Intensive Tact Instruction on Preschool Students' Emission of Pure Tacts and Mands in Non-Instructional Setting*.

9.3. Estímulos visuales (20 artículos). Muchos artículos encontrados tratan sobre los estímulos visuales y la percepción visual en niños con TEA, como en el ejemplo *Anticipatory Smooth Eye Movements in Autism Spectrum Disorder*.

9.4. Estímulos auditivos (6 artículos). En esta categoría están recogidos los seis artículos que versan sobre los estímulos auditivos en niños autistas. Un ejemplo es *A case study of a five-year-old child with pervasive developmental disorder-not otherwise specified using sound-based interventions*.

- 9.5. Experiencias sensoriales (29 artículos). Se recogen todos los documentos encontrados sobre trastornos o deficiencias sensoriales, programas, cuestionarios, intervenciones, procesamientos, etc, que tratan sobre las experiencias sensoriales. Un ejemplo de ello es el artículo *Atypical Movement Performance and Sensory Integration in Asperger's Syndrome*.
- 9.6. Déficit de la percepción de la emoción (1 artículo). El único artículo que trata sobre el déficit de la percepción de la emoción es *Emotion perception deficits following traumatic brain injury: A review of the evidence and rationale for intervention*.
- 9.7. Lenguaje (18 artículos). Son básicamente estudios comparativos que muestra el desarrollo tardío del lenguaje en los niños con autismo, como en el ejemplo *El lenguaje autista desde una perspectiva correlacional*.
- 9.8. Comunicación (16 artículos). Son estudios que tratan sobre los trastornos de la comunicación: vocabulario limitado, dificultad de memorización, dificultad de comprensión de las palabras, tartamudeo... Ejemplo: *Prelinguistic predictors of vocabulary in young children with autism spectrum disorder*.
- 9.9. Escritura (3 artículos). Un ejemplo de los estudios encontrados sobre el tipo de escritura en niños con TEA es *Predictors of handwriting in children with Autism Spectrum Disorder*.
10. Habilidades sociales (8 artículos). En esta categoría están reunidos los documentos encontrados sobre las habilidades sociales de niños con autismo, como en el ejemplo *A Review of Recommended Social Competency Programs for Students with Autism Spectrum Disorders*.
11. Ocio.
- 11.1. Idiomas (1 artículo). El único artículo encontrado que trata sobre el manejo de dos lenguas en niños con autismo es *Around the World: Supporting Young Children with ASD Who Are Dual Language Learners*.
- 11.2. Tecnología (6 artículos). En este apartado están todos los documentos que tratan sobre la relación de la tecnología con niños autistas. Un ejemplo de ello es *Mobile Technology for Children with Autism Spectrum Disorder: Major Trends and Issues*.
12. Salud.
- 12.1. Alimentación (5 artículos). Uno de los documentos que versan sobre la alimentación de los niños con autismo es *Using Food Aversion to Decrease Severe Pica by a Child with Autism*.
- 12.2. Deportes (9 artículos). Los nueve artículos encontrados sobre este tema destacan la importancia de practicar algún deporte y los beneficios que les conlleva a niños con TEA como, por ejemplo, *Cycling for Students With ASD: Self-Regulation Promotes Sustained Physical Activity*.

13. Conducta y comportamientos problemáticos (24 artículos). Un ejemplo de los veinticuatro estudios sobre la conducta y el comportamiento de niños autistas son *Environmental Fit A Model for Assessing and Treating Problem Behavior Associated With Curricular Difficulties in Children With Autism Spectrum Disorders*.

4. DISCUSIÓN.

Para empezar, destacar que todos los documentos resaltan lo difícil e importante que es tratar y trabajar con niños que presentan este trastorno, ya que no todas las intervenciones pueden ser iguales para todos los autistas. Como señala Bosa (2006) una intervención específica puede funcionar bien en un determinado período de tiempo, pero puede no funcionar tan bien en los años siguientes.

Atender las necesidades de los niños con autismo en el contexto escolar es un componente esencial para facilitar el éxito en el ámbito educativo (Gallego, 2012; Lozano & Alcaraz, 2012, 2012c), bien sea en un colegio público o en un centro especializado.

La gran mayoría asisten a centros preescolares públicos en algún momento de su infancia (Bouck, Satsangi, Doughty, & Courtney, 2014), pero la pregunta que se hacen muchos padres es si el profesorado estará lo suficientemente capacitado para atender a niños con estas características. Lawton y Kasari (2012) investigaron la eficacia de los maestros que intervienen con niños autistas en las aulas, concluyendo positivamente el resultado del artículo.

La inclusión en las escuelas ordinarias se ha convertido en una opción considerable para los niños con autismo en los últimos años, pero cada vez más autores opinan que aún falta mucho recorrido para que sea completa. Algunos estudios encontrados coinciden en que una inclusión exitosa se consigue cuando los niños con autismo son capaces de encajar e interactuar con sus compañeros (McGee & Daly, 2007). Esto es posible si se mejora a través de programas el lenguaje y la comunicación de estos niños, como explican Christensen-Sandfort y Whinnery (2013).

Un aspecto en el que todos los autores coinciden es la importancia de identificar el trastorno lo antes posible. En los tiempos actuales, cada vez más niños menores de 3 años están siendo diagnosticados con autismo. Por ello, la intervención temprana se enfrenta al reto de identificar los programas más adecuados para satisfacer las necesidades de cada niño con TEA y sus familias (Boulware, Schwartz, Sandall, & McBride, 2006), ya que también son un pilar fundamental en el desarrollo de los niños.

Esta es otra característica a la que se le va dando más importancia con el paso de los años, al papel que juegan los padres en la intervención de sus hijos. Además, también se encontraron estudios de programas de ayuda para disminuir el estrés en los progenitores, como por ejemplo en el artículo de Braidon, McDaniel, McCrudden, Janes y Crozier (2012).

Por otra parte, los niños pequeños con autismo tienen un riesgo significativo de desarrollar conductas problemáticas, como por ejemplo la autolesión y la agresión física. Sin intervención, estos problemas de conducta son más propensos a empeorar que mejorar, y el impacto de estas conductas repercuten negativamente en lo educativo y en lo social (Hines & Simonsen, 2008). Por ello, cualquier intervención debe abordar los problemas de comportamiento, como nos comentan Leblanc, Richardson, y McIntosh (2005).

Otro punto importante que destacan los autores son las emociones, esenciales en la comunicación humana y en la interacción social. Como nos señalan Christinaki, Vidakis, y Triantafyllidis (2014) los niños con autismo son propensos a mostrar déficits en la comprensión y a expresar sus emociones, por lo que es muy importante utilizar las herramientas necesarias en la intervención para mejorar esta área.

Otra de las principales áreas de intervención para niños pequeños con trastornos del espectro autista es el desarrollo de habilidades sociales. Todos los estudios encontrados que tratan sobre este tema destacan su importancia y cómo influyen en las interacciones con los compañeros de clase (Lozano & Alcaraz, 2012a, 2012b).

Además, cabe destacar el proyecto de investigación de Fisher y Haufe (2008) que mejoró las habilidades sociales de varios niños de preescolar mediante el uso de historias sociales y apoyos visuales, para crear un ambiente de aprendizaje más positivo.

Las historias sociales son otros elementos clave en las intervenciones, ya que se utilizan para promover respuestas conductuales apropiadas en los niños con TEA. Según el estudio de Marr, Mika, Miraglia, Roerig, & Sinnott (2007), este tipo de historias (también sensoriales) ayudan a mejorar el comportamiento de los niños.

Este ideal de intervención se utiliza a menudo en contextos de educación en general, pero recientemente se ha utilizado en contextos de actividad física. Como nos señala Sandt (2008), los docentes especialistas en Educación Física pueden utilizar este método práctico para presentar información contextual significativa acerca de las situaciones sociales a alumnos con TEA. Sin embargo, se necesitan recursos y capacitación adicionales de estos profesionales de la enseñanza para implementar estas herramientas ampliamente en sus clases.

En líneas generales, todos los artículos encontrados sobre el autismo relacionado con la actividad física son muy positivos, ya que todos los autores están totalmente de acuerdo en que la práctica de la actividad física y el deporte es para los niños con autismo una de las maneras más eficaces para superar diversas dificultades, como problemas sensoriomotores, la comunicación, la socialización y la motivación (Massion, 2006).

Por último, hacer especial mención al juego. Todos los estudios encontrados coinciden en que el juego es una herramienta crucial para que la inclusión de un niño con autismo sea exitosa, ya que se producen enormes beneficios a través de esta actividad lúdica, como por ejemplo la socialización.

5. CONCLUSIONES.

La investigación realizada implica reflexionar acerca de los objetivos que se pretendían conseguir. Para alcanzar dichos objetivos, es necesario referirse a la bibliografía en la que se basa este estudio. Se puede destacar que la información encontrada es muy reciente, de los últimos diez años, con excepción de algún artículo encontrado de autores relevantes en esta temática.

Destacar las características en las que todos los autores coinciden, como las alteraciones en las relaciones sociales, en la comunicación, el lenguaje y en la inflexibilidad mental y comportamental.

El autismo es un trastorno difícil de diagnosticar, ya que sus síntomas pueden manifestarse de forma muy diferente y no existe una edad específica para detectarlo. Hoy en día, todavía no hay un tratamiento específico que cura el autismo. El tratamiento de cada niño tiene que ser individualizado, estructurado y adaptado a las necesidades y a su entorno. Lo mismo sucede con los programas de intervención, ya que no hay un sólo programa específico que sea efectivo. Cada niño es diferente, y cada programa debe adecuarse a las necesidades de cada uno de ellos y sus familias.

En el momento de decidir cuál es la solución educativa adecuada para cada niño con TEA, existen unos criterios de escolarización incluidos en el DSM-V que nos orientan para elegir adecuadamente el mejor centro para el niño. Éste puede ser un centro normal, un aula especial en colegio normal, un centro especial, pero no específico de autismo o un centro específico.

Para que la inclusión sea exitosa, el docente juega un papel fundamental en su integración. Este tiene en sus manos la posibilidad de favorecer la comunicación y el lenguaje en los niños, a través de programas y métodos específicos (como el método TEACCH); la posibilidad de que los niños autistas interactúen con sus compañeros y favorecer las relaciones sociales, a través de juegos y de historias sociales; la posibilidad de motivarlos, de enseñarles habilidades sociales y de introducirlos en el uso de las nuevas tecnologías, favoreciendo múltiples habilidades; la posibilidad de darles confianza y seguridad a través de la rutina y la planificación anticipada de actividades, entre otras muchas.

Con respecto a la motricidad, la actividad física disminuye los comportamientos problemáticos y es beneficiosa para la salud. El juego es una herramienta fundamental para la interacción de los niños autistas con sus compañeros, así como un medio esencial de aprendizaje sobre el entorno físico y social.

El profesor de motricidad también juega un papel muy importante en la inclusión e integración del niño autista, ya que tienen que propiciar un clima de seguridad y confianza en el aula de psicomotricidad, apoyado de actividades que favorezcan la socialización de todo el alumnado.

El último objetivo, averiguar los posibles beneficios de la actividad física en niños con TEA, también se cumple, al igual que los anteriores. En el marco teórico se muestran algunos beneficios de la actividad física relacionada con la motricidad.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Albinali, F., Goodwin, M.S., & Intille, S.S. (2009). Recognizing Stereotypical Motor Movements in the Laboratory and Classroom: A Case Study with Children on the Autism Spectrum. *Ubicomp'09: Proceedings of the 11th Acm International Conference on Ubiquitous Computing*, 71-80.

Amar-Tuillier, A., Sabata, F.L., Aussilloux, C., & Baghdadli, A. (2007). *Mi hijo padece trastornos del desarrollo*. Barcelona: Octaedro.

Asociación Americana de Psiquiatría (APA) (1994). *DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington DC: American Psychiatric Association.

Asperger, H. (1944). Die'autistischen psychopathen'im kindersalter. *Arch Psychiatric Nervenkrankheiten*, 1, 76-136.

Barnes, K.A., Howard, D.V., Howard, J.H., Gilotty, L., Kenworthy, L., Gaillard, W.D., & Vaidya, C.J. (2008). Intact implicit learning of spatial context and temporal sequences in childhood autism spectrum disorder. *Neuropsychology*, 22(5), 563-570. DOI 10.1037/0894-4105.22.5.563

Bleuler, E. (1911). *Demencia precoz. El grupo de las esquizofrenias*. Buenos Aires: Hormé, 1960.

Bosa, C.A. (2006). Autism: psychoeducational intervention. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 28, S47-S53. DOI 10.1590/S1516-44462006000500007

Bouck, E.C., Satsangi, R., Doughty, T.T., & Courtney, W.T. (2014). Virtual and Concrete Manipulatives: A Comparison of Approaches for Solving Mathematics Problems for Students with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(1), 180-193. DOI 10.1007/s10803-013-1863-2

Boulware, G.L., Schwartz, I.S., Sandall, S.R., & McBride, B.J. (2006). Project DATA for Toddlers: An Inclusive Approach to Very Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 26(2), 94-105.

Braiden, H.J., McDaniel, B., McCrudden, E., Janes, M., & Crozier, B.A. (2012). Practice-Based Evaluation of Barnardo's Forward Steps Early Intervention Programme for Children Diagnosed with Autism. *Child Care in Practice*, 18(3), 227-242.

Carlson, B., McLaughlin, T.F., Derby, K.M., & Blecher, J. (2009). Teaching Preschool Children with Autism and Developmental Delays to Write. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(1), 225-238.

Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, A. (1990). *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la Educación escolar*. Barcelona: Alianza.

Crollick, J.L., Mancil, G.R., & Stopka, C. (2006). Physical Activity for Children With Autism Spectrum Disorder. *Teaching Elementary Physical Education*, 17(2), 30-34.

Christensen-Sandfort, R.J. & Whinnery, S.B. (2013). Impact of Milieu Teaching on Communication Skills of Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 32(4), 211-222. DOI 10.1177/0271121411404930

Christinaki, E., Vidakis, N. & Triantafyllidis, G. (2014). A Novel Educational Game for teaching Emotion Identification Skills to Preschoolers with Autism Diagnosis. *Computer Science and Information Systems*, 11(2), 723-743. DOI 10.2298/Csis140215039c

Cuesta, J.L., De La Fuente, R., & Santamaría, R.M. (2012). Aplicación informática para alumnos con trastornos del espectro autista. *Elige^c*. En Vigo, B. y Soriano, J. (editores), *Educación inclusiva: desafíos y respuestas creativas*. Zaragoza: Grupo EDI, 551-564.

Dicker, S. (2013). Entering the Spectrum The Challenge of Early Intervention Law for Children With Autism Spectrum Disorders. *Infants & Young Children*, 26(3), 192-203. DOI 10.1097/lyc.0b013e3182953081

Esperón, C.S. (2009). *Manual de psiquiatría del niño y del adolescente / Manual of Child and Adolescent Psychiatry*. Buenos Aires: Panamericana.

Fisher, K., & Haufe, T. (2008). *Developing social skills in children who have disabilities through the use of social stories and visual supports*. Online Submission. Retrieved March 15, 2015 from ERIC database

Gallego, M.M. (2012). *Guía para integración del alumnado con TEA en Educación Primaria*. Salamanca: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad-INICO.

Hines, E. & Simonsen, B. (2008). The Effects of Picture Icons on Behavior for a Young Student with Autism. *Beyond Behavior*, 18(1), 9-17.

Kalyva, E. & Avramidis, E. (2005). Improving Communication between Children with Autism and Their Peers through the "Circle of Friends": A Small-Scale Intervention Study. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18(3), 253-261.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.

Lawton, K. & Kasari, C. (2012). Teacher-Implemented Joint Attention Intervention: Pilot Randomized Controlled Study for Preschoolers with Autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(4), 687-693.

Leblanc, L., Richardson, W. & McIntosh, J. (2005). The Use of Applied Behavioral Analysis in Teaching Children with Autism. *International Journal of Special Education*, 20(1), 13-34.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE nº 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE nº 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921.

Linguee (2015). *Diccionario español-inglés*. Recuperado de <https://www.linguee.es/espanol-ingles>

Lozano, J., Merino, S., & Alcaraz, S. (2012). *Enseñar competencias emocionales a un alumno con espectro autista mediante la colaboración familia-escuela*. Libro de actas del I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2011). Software educativo para la enseñanza de competencias emocionales en alumnado con trastornos del espectro autista. *Educación XX1*, 14,2, 189-212.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012a). Alumnado con trastorno del espectro autista y la enseñanza de emociones. En Vigo, B. y Soriano, J. (editores), *Educación inclusiva: desafíos y respuestas creativas*. Zaragoza: Grupo EDI, 565-578.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012b). La enseñanza de emociones y creencias en alumnos con trastornos del espectro autista: efectos sobre las habilidades sociales cotidianas. *Revista de Educación*, 358, 357-381. DOI 10-4438/1988-592X-RE-2010-358-082

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012c). *Respuesta educativa a las personas con Trastorno del Espectro Autista*. Madrid: La Muralla.

Marr, D., Mika, H., Miraglia, J., Roerig, M. & Sinnott, R. (2007). The Effect of Sensory Stories on Targeted Behaviors in Preschool Children with Autism. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(1), 63-79.

Massion, J. (2006). Sport practice in autism. *Science & Sports*, 21(4), 243-248. DOI 10.1016/j.scispo.2006.07.001

McGee, G.G. & Daly, T. (2007). Incidental Teaching of Age-Appropriate Social Phrases to Children with Autism. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities (RPSD)*, 32(2), 112-123.

Moore, D.P. & Jefferson, J.W. (2005). *Manual de psiquiatría médica*. Barcelona: Elsevier.

Obrusnikova, I. & Dillon, S.R. (2011). Challenging Situations When Teaching Children With Autism Spectrum Disorders in General Physical Education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 28(2), 113-131.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (1992). *CIE-10. Trastornos Mentales y del Comportamiento. Descripciones Clínicas y Pautas para el Diagnóstico*. Madrid : Meditor.

Rivière, A. (2001). *Autismo*. Madrid: Trotta.

Sandt, D. (2008). Social Stories for Students with Autism in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance (JOPERD)*, 79(6), 42-45.

Fecha de recepción: 12/4/2018

Fecha de aceptación: 9/5/2018



Revista Digital de Educación Física

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

LA EDUCACIÓN FÍSICA EN LA SOMBRA. EL TEATRO DE SOMBRAS FACILITADOR DEL CURRÍLUM DE EDUCACIÓN FÍSICA.

Yaiza Seves Cubo

Maestra colegio concertado. (Madrid. España)
Email: yaiza-s@hotmail.com

RESUMEN

La autora nos presenta al teatro de sombras como recurso didáctico para tratar los contenidos del área de Educación Física, en este caso, del *acrosport* e introducir las sombras chinescas al alumnado favoreciendo el aprendizaje cooperativo.

PALABRAS CLAVE:

Sombras chinescas; trabajo cooperativo; aprendizaje significativo; resolución de problemas; competencias clave; educación física.

INTRODUCCIÓN

Pretendiendo renovar y reorientar la práctica del área de Educación Física, para lograr dar mayor congruencia a su acción; aspirando a incorporar nuevos valores educativos, pedagógicos y didácticos, nuevos rumbos y estrategias de trabajo, y, en definitiva, nuevas maneras de plantear y trabajar el currículum de la asignatura; tratando de conocer y entender a los niños y niñas que forman el aula para procurar una mejora continua que dé lugar a una enseñanza de calidad, pero sobretodo, ofrezca a los futuros ciudadanos la posibilidad de adaptarse a un mundo en constante transformación; nos encontramos con la ayuda del teatro de sombras que nos permitirá conseguir los siguientes propósitos.

Por un lado, nos facilitará explotar los contenidos de la Educación Física, en este caso del *acrosport* para que nuestros educandos siendo los protagonistas activos adquieran mediante el movimiento las aptitudes motrices que les procuren un desarrollo integral, y un conocimiento de sus limitaciones y posibilidades.

En segundo lugar, se acercará a los más pequeños la magia de las luces y las sombras que fomentará no solo el aprendizaje de todo lo necesario para crear figuras chinescas, sino que harán del tratamiento de los contenidos y de la persecución de los objetivos un proceso más motivante, creativo y enriquecedor basado en la motivación e intereses de los pupilos.

Y, por último, al tratarse de un contenido donde se trabaja en pequeños grupos, el profesor como guía del proceso enseñanza - aprendizaje incorporará retos y desafíos con el que los alumnos y alumnas puedan cultivar cada una de sus potencialidades fomentando y haciendo uso del trabajo cooperativo y la resolución de problemas.

1. EL ORIGEN DEL TEATRO DE SOMBRAS

“... imagina una cueva subterránea y unos hombres encadenados en su fondo, de suerte que no puedan mudar de lugar ni volver la cabeza...

Detrás de ellos arde un fuego, cuyo resplandor los alumbraba, y un camino escarpado entre el fuego y los cautivos. Supón a lo largo de ese camino un muro... y unos hombres que pasan a lo largo del muro llevando objetos de toda clase..., de suerte que las sombras proyectadas por el fuego en el fondo de la caverna... son la única realidad existente para los cautivos...” (Platón citado Angoloti 1990 p.83)

Aunque el origen del teatro de sombras parece atribuible a China y la India, ya en el siglo IV a.C., con el conocido Mito de la Caverna, Platón nos descubre y presenta las sombras proyectadas por el fuego al fondo de la caverna como señales de una realidad que no es tal, para explicar la situación en que se encuentra el ser humano respecto del conocimiento.

En el caso del mundo oriental y occidental donde existen diferentes particularidades en las costumbres y hábitos culturales, el uso de las sombras en ambos mundos hace que sean muy dispares. Así, mientras que en el territorio oriental aprecian lo mágico como fundamentaciones racionales relacionadas con

su existencia, historia y religión; en la región occidental solo a mediados del siglo XVIII surgen en Europa los teatros de sombras dejando a la magia de la luz y la sombra la responsabilidad para entretener y divertir a los más pequeños hasta que los avances de la técnica con la aparición del cine y la cultura de la imagen pudieron despojar en gran medida la esencia mágica para aceptarlo como algo propio de la cultura.

2. ELEMENTOS NECESARIOS EN EL TEATRO DE SOMBRAS

¿Quién no ha jugado en su infancia con su propia sombra alguna vez? Aunque son muchas las posibilidades y técnicas para trabajar las sombras, tres son los componentes elementales que intervienen en el teatro de sombras:

- La pantalla a través de la cual quedarán reflejadas las sombras que pretendamos representar. Las dimensiones de la pantalla variarán en función del número de participantes y de la utilización o no de sombras corporales. En el caso de emplearlas, la pantalla tendrá que ser grande y llegar hasta el suelo sirviéndonos cualquier sábana blanca grande. Por el contrario, de no utilizar sombras corporales la pantalla podrá ser más pequeña y deberá estar un poco inclinada para comodidad de los actores.
- El haz de luz puede lograrse desde con un proyector, un foco o linterna hasta con una simple bombilla dependiendo de las sombras que queramos lograr tal y como se propone en la imagen que se presenta (Angoloti, 1990, 107).

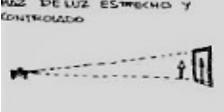
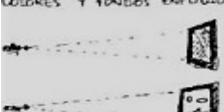
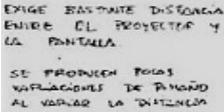
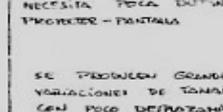
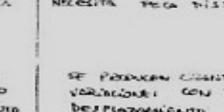
PROYECTOR	FOCO	BOMBILLA o VELA
HAZ DE LUZ ESTRECHO Y CONTROLADO	HAZ DE LUZ ANCHO Y CONTROLADO	HAZ DE LUZ ANCHO Y DESCONTROLADO
		
POSIBILIDAD DE PROYECTAR COLORES Y FONDOS ENFOCADOS	POSIBILIDAD DE PROYECTAR COLORES	PARA COLOCAR LA PANTALLA ES NECESARIO FILTROS TRANSLUCIDOS COLORES
		
EXIGE BASTANTE DISTANCIA ENTRE EL PROYECTOR Y LA PANTALLA.	NECESITA Poca DISTANCIA PROYECTOR - PANTALLA	NECESITA Poca DISTANCIA
SE PRODUCEN POCAS VARIACIONES DE TAMAÑO AL VARIAR LA DISTANCIA ENTRE EL OBJETO Y LA PANTALLA	SE PRODUCEN GRANDES VARIACIONES DE TAMAÑO CON Poca DESPLAZAMIENTO	SE PRODUCEN GRANDES VARIACIONES CON Poca DESPLAZAMIENTO
		
PRODUCE UN ANILLO EN NEGRO MUY NÍTIDO	PUEDE DAR COLORES REDONDO EN NEGRO DIFUSO	NO PUEDE REPRODUCIR UN ENHUECO
		
BUENO PARA SOMBAS PEQUEÑAS Y PARA VERTICALES CON CAMBIOS DE DECORADO	BUENO PARA SOMBAS Y LINEAS CORPORALES	SI NO PUEDE JAMÁS REPRODUCIR Y EFECTOS EXTRAÑOS COMO MOVIMIENTOS DE PANTALLA

Figura 1. La proyección

- El espacio será el lugar indicado para su realización. Éste debe ser cubierto con el objetivo de lograr que tenga la máxima oscuridad posible para poder jugar con las luces y las sombras.

6.1. TIPOS DE SOMBRAS. SOMBRAS CORPORALES, FIGURAS PLANAS O SILUETAS.

A continuación, veremos los tipos de figuras de sombra que pueden crearse:

- Figuras o siluetas planas. Son las más habituales y ofrecen una fácil identificación del personaje. Existen cuatro clases:
 - Silueta negra: se realizan con cartulina, cartón o madera y son aquellas que ofrecen la sombra completa de la figura sin ninguna perforación. Estas figuras presentan una gran expresividad a través del contorno.
 - Silueta con perforaciones: se combina la sombra negra con la luz del interior de las mismas. Se consiguen perforando las figuras negras e introduciendo diferentes materiales como celofán (para proyectar el color) o puntillas y gasas (para provocar efectos semitransparentes).
 - Silueta transparente: son figuras traslúcidas realizadas con plástico rígido o acetatos. Primeramente, se dibuja la silueta en papel y a continuación, encima se construye una figura completa dándole color al plástico. Estas figuras dan sombras muy luminosas.
 - Figuras móviles: son aquellas que poseen articulaciones, deslizamientos o elementos con movimiento (cuerdas, hilos, bordados, etc.). Estas siluetas tienen una gran expresividad ya que se humaniza con los diferentes detalles mencionados.
- Figuras corporales. Son aquellas que hacemos con nuestro propio cuerpo. Estas figuras requieren más esfuerzos que las figuras planas ya que se mezclan diferentes elementos. Podemos dividirlos en dos tipos:
 - Sombras con las manos o chinescas: son las más antiguas y también las más usuales. Existen muchas formas posibles, la más común es de animales.
 - Sombras con todo el cuerpo: permiten el movimiento del cuerpo. Requieren de mayor esfuerzo y se pueden utilizar fíteres, disfraces, etc.

3. EL TEATRO DE SOMBRAS EN EL MARCO DE LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA.

Vivimos en una sociedad que se encuentra cambiando constantemente y tan rápido que cada vez resulta más complicado discernir qué conocimientos y habilidades necesitamos para ir a la par con el contexto actual.

Durante generaciones nuestro sistema educativo potenció y valoró únicamente la razón. Sin embargo, en nuestros días se aboga por trabajar respetando la globalidad de la dimensión humana cubriendo las facetas físicas,

mentales, emocionales y espirituales de la persona dando lugar a la ya conocida educación integral a la vez que se acerca a cada alumno y alumna el papel activo en su propio aprendizaje, ajustándolo a sus necesidades y objetivos personales.

Desde la asignatura que nos ocupa, nos vemos capaces no sólo de contribuir a lo expuesto, sino que además consideramos que podemos revalorar y renovar sus funciones no quedándonos rezagados en las prácticas docentes.

De esta manera, apostamos por el remoto teatro de sombras para trabajar los contenidos que marca la ley de una manera más atractiva. Este recurso hará que el alumnado sintonice mejor con la asignatura, dará lugar a un espacio donde se favorezca una diversidad de estrategias didácticas dejando de lado formatos y estructuras cerradas que llevan a aprendizajes poco utilitarios, ayudará a priorizar acciones donde los alumnos/as se sientan partícipes, interactúen y consoliden habilidades, conocimientos, valores que les permitan responder al micro mundo en el que se desenvuelven sin caer en la monotonía a la que están acostumbrados huyendo de los estereotipos y encasillamientos que ha venido arrastrando la Educación Física comprendiendo que existe más de una forma para aplicar el contenido, al igual que para resolverlo contribuyendo a mejorar la calidad educativa.

4. EL TEATRO DE SOMBRAS Y EL ACROSPORT EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO COOPERATIVO.

Como opción a los juegos y actividades físicas competitivas donde más de una vez hemos observado como a nuestros educandos se les han truncado las ganas de diversión; se originan los juegos en los que la aceptación, la colaboración, la tolerancia y la ayuda recíproca se convierten en pilares fundamentales.

Así, por sus características cooperativas e integradoras vemos en el teatro de sombras y en el *acrosport* una herramienta de gran valía y eficacia en su aplicación dentro de las clases de Educación Física que reúne las condiciones mínimas a las que Johnson y Johnson (1999) hacía referencia para conseguir desarrollar el aprendizaje cooperativo.

- Interdependencia positiva, en la que cada alumno/a será parte necesaria del conjunto y tendrá algo que contribuir facilitando la incorporación de un gran número de valores tanto individuales como grupales. Será necesaria la colaboración entre compañeros para lograr un fin común deseado por todos.
- La interacción promotora, en la que cada miembro del grupo a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje apoyará a sus compañeros y despertarán el deseo de querer conocer más logrando una gran motivación provocando por consiguiente la propia superación y un aprendizaje significativo que partirá de sus propios intereses.
- La responsabilidad individual, las actividades planteadas harán que cada individuo valore las propias posibilidades de su cuerpo y el de los demás, se sienta imprescindible y necesitado ya que cada participante será indispensable para el desarrollo y consecución exitosa de la tarea asignada

favoreciendo al crecimiento de la autoestima. Implica una evaluación individual del desempeño de cada alumno/a.

- Las habilidades interpersonales y de trabajo en pequeño grupo, a través de las aventuras cooperativas los alumnos/as aprenderán a gestionar los conflictos que pudieran existir, compartirán liderazgo, respetarán y escucharán todas las ideas y aceptarán decisiones por la consecución del objetivo grupal.
- El procesamiento grupal, es la autoevaluación que pretende mantener las acciones y conductas que han resultado a lo largo del proceso beneficiosas y modificar las perjudiciales.

5. FUNDAMENTOS DE LA PROPUESTA PRÁCTICA DE APLICACIÓN ESCOLAR.

En este apartado se presenta los aspectos básicos del currículum referidos a objetivos, competencias clave, contenidos y criterios de evaluación para asegurar una formación común a todos los alumnos/as dentro del Sistema educativo español y, que quedan establecidos por el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículum básico de la Educación Primaria.

5.1. OBJETIVOS.

La Unidad Didáctica que más adelante se presenta establece la vinculación con los siguientes objetivos generales de área que expresan y establecen las capacidades que los pupilos tendrán que alcanzar al finalizarla:

- Resolver situaciones con diversidad de estímulos y condicionantes espacio - temporales, seleccionando y combinando las habilidades motrices básicas y adaptándolas a las condiciones establecidas de forma eficaz.
- Utilizar los recursos expresivos del cuerpo y el movimiento, de forma estética y creativa, comunicando sensaciones, emociones e ideas.
- Valorar, aceptar y respetar la propia realidad corporal y la de los demás, mostrando una actitud reflexiva y crítica.
- Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas, lúdicas, deportivas y artísticas.
- Demostrar un comportamiento personal social responsable, respetándose a sí mismo y a los otros en las actividades físicas y en los juegos, aceptando las normas y reglas establecidas y actuando con interés e iniciativa individual y trabajo en equipo.

Gracias a los objetivos específicos, podemos tener una visión más concreta y definida de las actividades llevadas a cabo en las sesiones, y por consiguiente de la particularidad de la Unidad Didáctica.

Los objetivos específicos serán los que a continuación se detallan, y deberán lograrse a través de las actividades, juegos y deportes planteados.

- Conocer aspectos técnicos del *acrosport*.

- Desarrollar la creatividad ejecutando un montaje de pirámides humanas en grupo.
- Aplicar las capacidades físicas y cualidades coordinativas.
- Crear sombras chinescas con las manos.
- Adaptar el movimiento al tiempo, espacio y ritmo.
- Lograr un objetivo común.
- Colaborar y resolver el problema motor planteado.

5.2. COMPETENCIAS CLAVE.

En el anexo I de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, se fijan las competencias clave que se deberán adquirir y cuyo logro dependerán de las diferentes áreas que componen el plan de estudios de la Educación Primaria. Por esta razón. Desde el área de Educación Física y para la Unidad Didáctica presentada contribuiremos a desarrollar las siguientes competencias:

- **Aprender a aprender.** Partiendo de las propias posibilidades y limitaciones, el alumno/a mediante una amplia gama de ejercicios irá madurando los procesos que le garanticen alcanzar tareas motrices más complejas desarrollando a su vez habilidades para el trabajo en grupo.
- **Competencias sociales y cívicas.** Mediante las figuras que se van realizando, existen no solo una interacción del propio cuerpo con el espacio sino con los demás favoreciendo una actitud responsable con los compañeros, respetando las posibilidades y limitaciones del individuo en relación con los demás y asimilando y aplicando las normas de convivencia y el hábito de trabajo en grupo para un objetivo común.
- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** El alumnado es el protagonista de sus creaciones acrobáticas y artísticas por lo que se genera en éstos la toma de decisiones con progresiva autonomía en las diversas situaciones donde deberán ser capaces de emprender y desarrollar acciones individuales o colectivas con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico.
- **Conciencia y expresiones culturales.** Sin lugar a dudas, la propia naturaleza del *acrosport* y el teatro de sombras, permite asimilar conocimientos sobre estas disciplinas, así como descubrir los recursos del propio cuerpo logrando un enriquecimiento cultural y artístico.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** Al plantear la sesión de acuerdo a la metodología anteriormente descrita, se ponen en funcionamiento una serie de procesos de razonamiento que llevan a la persona a reconocer la situación y estudiar diferentes tácticas para a través de una toma de decisiones aplicar la opción más conveniente para su solución.
- **Competencia digital.** Los alumnos podrán documentarse en internet para obtener variedad de figuras, pautas para lograr ejecutar éstas con la máxima limpieza e ideas para su representación. Podrán hacer uso de las nuevas tecnologías para recibir los *feedbacks* encaminados a lograr una buena

puesta en escena durante las sesiones anteriores, así como grabar la muestra final.

- **Competencia en comunicación lingüística.** Permite una gran cantidad de intercambios comunicativos tanto verbales como no verbales y contribuye a la adquisición de un vocabulario específico que el área aporta.

5.3. CONTENIDOS.

Entendiendo los contenidos como el conjunto de informaciones dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, gracias a los cuales el discente construye sus propios conocimientos, trabajaremos los siguientes bloques de contenidos:

- **Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno físico.**
 - Control postural de forma económica y equilibrada ante las necesidades expresivas y motrices.
 - Equilibrio estático y dinámico en situaciones complejas.
- **Acciones motrices en situaciones de cooperación, con o sin oposición.**
 - *Acrosport.*
 - Exploración de las posibilidades y recursos del lenguaje corporal.
- **Acciones motrices en situaciones de índole artística o de expresión.**
 - Composición de movimientos a través de estímulos rítmicos y musicales.
 - Expresión y comunicación de sentimientos y emociones individuales y compartidos.
 - Representación artística.
 - Sombras chinescas.

5.4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación responden a la pregunta qué evaluar. A continuación, detallamos los distintos indicadores sobre qué aprendizajes son los que debe conseguir el alumnado tras finalizar la Unidad Didáctica que nos ocupa.

- Resolver situaciones motrices con diversidad de estímulos y condicionantes espacio - temporales, seleccionando y combinando las habilidades motrices básicas y adaptándolas a las condiciones establecidas de forma eficaz.
- Utilizar los recursos expresivos del cuerpo y el movimiento, de forma estética y creativa, comunicando sensaciones, emociones e ideas.
- Relacionar los conceptos específicos de Educación Física y los introducidos en otras áreas con la práctica de actividades físico deportivas y artístico expresivas.
- Valorar, aceptar y respetar la propia realidad corporal y la de los demás, mostrando una actitud reflexiva y crítica.
- Conocer y valorar la diversidad de actividades físicas, lúdicas, deportivas y artísticas., utilizando fuentes de información determinadas y haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación como recurso de apoyo al área.

- Extraer y elaborar información relacionada con temas de interés en la etapa, y compartirla
- Demostrar un comportamiento personal y social responsable, respetándose a sí mismo y a los otros en las actividades físicas y en los juegos, aceptando las normas y reglas establecidas y actuando con interés e iniciativa individual y trabajo en equipo.

5.4.1. Estándares de aprendizaje.

En este apartado se determina con los estándares de aprendizaje hasta qué punto un alumno o alumna ha logrado o no un criterio de evaluación delimitando el grado de éxito que se ha conseguido durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así, cada estándar será observable, medible y evaluable.

- Adapta los desplazamientos a diferentes tipos de entornos y de actividades físico deportivas y artístico expresivas a justando su realización a los parámetros espacio temporales y manteniendo el equilibrio postural.
- Mantiene el equilibrio en diferentes posiciones y superficies.
- Representa personajes, situaciones, ideas, sentimientos utilizando los recursos expresivos del cuerpo individualmente, en parejas o en grupos.
- Construye composiciones grupales en interacción con los compañeros y compañeras utilizando los recursos expresivos del cuerpo y partiendo de estímulos musicales, plásticos o verbales.
- Tiene interés por mejorar las capacidades físicas.
- Realiza los calentamientos valorando su función preventiva.
- Respeta la diversidad de realidades corporales y de niveles de competencia motriz entre los niños y niñas de la clase.
- Toma de conciencia de las exigencias y valoración del esfuerzo que comportan los aprendizajes de nuevas habilidades.
- Muestra buena disposición para solucionar los conflictos de manera razonable.
- Utiliza las nuevas tecnologías para para localizar y extraer la información que se le solicita.
- Expone sus ideas de forma coherente y se expresa de forma correcta en diferentes situaciones y respeta las opiniones de los demás.
- Tienen interés por mejorar la competencia motriz.
- Demuestra autonomía y confianza en diferentes situaciones, resolviendo problemas motores con espontaneidad y creatividad.

6. PROPUESTA PRÁCTICA DE APLICACIÓN ESCOLAR.

La propuesta práctica que a continuación se expone corresponde a la última Unidad Didáctica del curso de sexto de Primaria debido al desarrollo físico motor en el que se encuentra el alumnado. “Más allá de la luz: asómbrate” está basada en la enseñanza del *acrosport* en combinación con las sombras chinescas.

UD: Más allá de la luz: asómbrate.

MATERIALES

- Pantalla. Podrán ser sábanas blancas en la que se reflejarán las sombras y negras en los extremos.
- Foco de luz. Bombilla, linterna o proyector.
- Colchonetas.
- Pizarra digital.
- Equipo de música.

INSTALACIÓN

Pista cubierta con la finalidad de que tenga la máxima oscuridad posible para jugar con las luces y las sombras en la ejecución de las sombras chinescas, en el ensayo y en la representación.

El proceso de aprendizaje de las diferentes figuras de *acrosport* se realizará en el gimnasio y la explicación teórica en la propia aula de los alumnos.

METODOLOGÍA

A lo largo de las sesiones, tanto las figuras de *acrosport* como las sombras chinescas se trabajarán en grupo a través de una metodología basada en la resolución de problemas a favor del aprendizaje cooperativo. De esta manera, el docente repartirá a los grupos una tarjeta con el dibujo de las figuras a realizar creando situaciones donde se implicará cognoscitivamente al discente, es decir, se plantearán situaciones en las que se les obligará a buscar soluciones, a resolver problemas mediante la indagación e investigación fomentando de esta manera su creatividad dando lugar a un aprendizaje significativo ya que la asimilación de contenidos se convertirá en una necesidad introduciendo la actividad en su centro de interés.

SESIÓN 1

- El maestro partirá de los conocimientos previos que tienen los alumnos. Por lo que habrán buscado información sobre esta modalidad deportiva para hacer una lluvia de ideas de todo lo que saben. (5')
- Explicación acompañada de ejemplos visuales sobre qué es el *acrosport*, roles, fases en la composición de figuras y principios básicos para evitar lesiones por parte del docente. (10')
- Proyección en la pizarra digital de algunas figuras mal ejecutadas para su posterior análisis y concienciación de los errores. (10')
- Calentamiento. (5')
- Ejecución de las primeras figuras en pareja. (20')

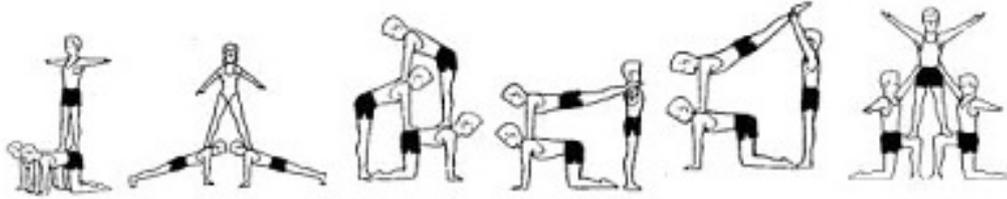


- Explicación sobre qué son las sombras chinescas, tipos de figuras y elementos necesarios para su ejecución y puesta en práctica como parte del proceso de vuelta a la calma. (10')



SESIÓN 2

- Calentamiento. (10')
- Ejecución de diferentes figuras en grupos de tres alumnos. (35')



- Aprendizaje de distintas sombras chinescas. (15')



SESIÓN 3

- Calentamiento. (10')
- Ejecución de diferentes figuras en grupos de cinco alumnos. (40')



- Aprendizaje de distintas sombras chinescas. (10')



SESIÓN 4

- Los alumnos se dividirán en grupos de cuatro integrantes y el profesor les asignará la escena que tendrán que crear partiendo de unas premisas. La escena 1 y 2 tendrá que presentar una figura en pareja, la 3 y 4 en trío y la 5 y 6 poseerá una figura de cinco personas. Todas ellas tendrán que mostrar una sombra chinesca. Así mismo, pensarán una canción que los acompañe a lo largo de las diferentes representaciones. (15')
- Ahora es el momento de presentar las ideas al gran grupo y sugerir cambios o modificaciones para diseñar la muestra donde se aprecie la progresión de las figuras de *acrosport* pasando de lo más simple a construcciones con cierto grado de complejidad donde a su vez se enseñen algunas de las diferentes

figuras chinescas de los distintos animales aprendidos. También votarán por la canción. (30')

- Por último, tendrán que repartir las figuras con el fin de que todos los alumnos participen. (15')

SESIÓN 5

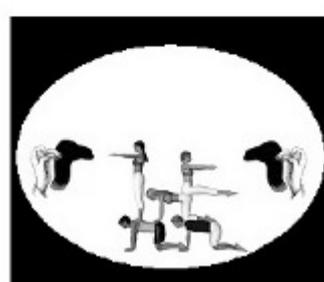
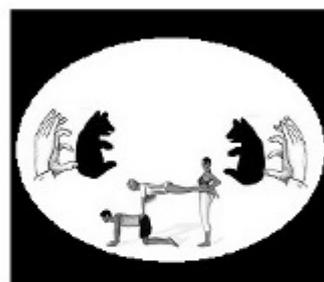
- Calentamiento. (10 minutos)
- Puesta en práctica tras la tela de la sesión creada por los propios alumnos. El profesor la grabará para obtener diferentes *feedbacks* y realizar los ajustes que se vean necesarios. (40')
- Elección de un nombre para presentar el espectáculo. Por grupos elegirán uno y se votará por mayoría uno de los seis propuestos. (10')

SESIÓN 6

- Se comenzará la clase visionando el vídeo que grabó el docente incidiendo tanto en los aspectos positivos como en los que se necesitan corregir para tomar conciencia y mejorar los resultados. (10')
- Calentamiento. (10')
- Puesta en práctica de la sesión creada a modo de ensayo general. (40')

SESIÓN 7

- Representación de la muestra bajo el nombre elegido "La Educación Física en la sombra" a los compañeros de etapa.



OBSERVACIONES

La muestra puede ser grabada para hacerla extensiva a través de redes sociales a los padres y otros alumnos del colegio.

7. CONCLUSIÓN.

En la actualidad los debates alrededor de la materia que nos ocupa son una constante. Entre los problemas que se hacen frente podemos encontrar la percepción que tienen algunos alumnos, padres y comunidad educativa sobre el trabajo que se desarrolla, ya que existe un desconocimiento sobre la importancia de las intenciones de la asignatura y por ende de lo que conllevaría un desarrollo motor óptimo. Por esta razón, los maestros de Educación Física no debemos mantenernos ajenos a esta realidad, sino que debemos revalorar la dimensión pedagógica de las prácticas docentes y actuar desde una mirada distinta.

Por este motivo, surge la unidad didáctica presentada. Para brindar la oportunidad de descubrir y explorar las capacidades motrices de cada uno haciendo de cada sesión un escenario de expresión, diversión y aprendizaje no solo de los alumnos ejecutores sino de los alumnos y profesores que verán la muestra.

Considero que la esencia para una nueva forma de enseñanza radica en que el alumno/a no aprenda mecánicamente, sino que, a partir de sus intereses, necesidades y posibilidades, sea capaz de dar respuestas a los problemas que se le presenta.

Y es que en palabras de Piaget “El objetivo principal de la educación es crear hombres capaces de hacer cosas nuevas, no de repetir simplemente lo que han hecho otras generaciones; el segundo objetivo es conformar mentes críticas que sepan verificar y no aceptar todo lo que se les dijo” (Piaget citado en Menchén 2015, p.109).

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Angoloti, C. (1990). *Cómics, títeres y teatro de sombras. Tres formas plásticas de contar historias*. Madrid: Ediciones de la Torre.

Antzerkia, I. (1987). *Teatro de sombras*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Barba Martín, J.J. (2011). Posibilidades para enseñar mediante el teatro de sombras. *Redeporte*. N.º 4. 45 – 48.

Davis, F. (1987). *La comunicación no verbal*. Madrid: Alianza Editorial.

Fernández-Río, J. (2003). *El aprendizaje cooperativo en educación física para la integración en el medio social: análisis comparativo con otros sistemas de enseñanza y aprendizaje*. Valladolid: La Peonza.

Heras Bernardino, C. y otros. (2010). *La expresión corporal a la luz de la sombra: una propuesta diferente del teatro de sombras en el marco del estilo actitudinal*. Madrid: CEP.

Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1999). *Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Buenos Aires: Aique.

López Pintor, R. (2010). El acrosport: una propuesta cooperativa para el desarrollo motriz y actitudinal en primaria. *EmásF*. N.º (4), 37-52.

López Villar, C. y Canales, I (2007). El teatro de sombras en educación física. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*. N.º (23), 113 -119.

Martin, I. y López Pastor, V.M. (2007). Teatro de sombras en educación infantil: un proyecto para el festival de Navidad. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. N.º (12), 45 – 50.

Menchén, F. (2015). *La necesidad de escuelas creativas. La escuela galáctica una nueva conciencia*. Madrid: Díaz de Santos.

Miraflores, E. y Ocampo, J. (2004). *Expresión corporal en Primaria*. Madrid: Editorial CCS.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

Orlick, T. (1997). *Juegos y deportes cooperativos. Desafíos divertidos sin competición*. Madrid: Editorial Popular.

Pérez Pueyo, A, y Casado Berrocal, O. (2011). Luces... Sombras... ¡Acción! *Tándem: Didáctica de la Educación Física*. N.º (37) 100 – 109.

R.D. 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículum básico de la Educación Primaria.

Fecha de recepción: 15/8/2016
Fecha de aceptación: 9/5/2018



Revista Digital de Educación Física

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

LA INTRODUCCIÓN DEL *NETBALL* EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA. HACIA UNA DIDÁCTICA CRÍTICA DE LAS PRÁCTICAS DEPORTIVAS DE GÉNERO

Fausto Sánchez-Ribera¹

Universidad Autónoma de Barcelona
Email: fausto2112@hotmail.com

Xavier Torrebadella-Flix

Universidad Autónoma de Barcelona
Email: xtorreba@gmail.com

RESUMEN

El *netball* es un antiguo deporte colectivo de oposición/colaboración de origen estadounidense, practicado únicamente por mujeres, que por algún motivo apenas se conoce en España. La incorporación modificada o bien reglada de este juego puede aportar para la Educación Física un aliciente nuevo, tanto para el alumnado como para el profesorado. El objeto de este trabajo consiste en acercar el conocimiento del *netball* al profesorado de educación física y destacar algunos rasgos de su lógica interna y externa que favorecen su introducción en la Educación Primaria. Para llevar a cabo este propósito, se aborda una comprensión del juego a partir del análisis de la lógica interna y, así, presentar una propuesta didáctica que pueda ser ensayada a partir del cuarto curso de Educación Primaria. Esta propuesta, en formato de unidad didáctica, puede representar una alternativa al modelo institucionalizado del deporte convencional de muchos países. La propuesta se ha orientado en una metodología centrada en la cesión de autonomía y el estilo de enseñanza comprensivo del deporte. Asimismo, se enfatiza una intervención reflexiva y crítica comprometida con la supresión de las barreras sexistas.

PALABRAS CLAVE: *Netball*; Educación Física; lógica interna; aprendizaje táctico; deporte femenino.

¹ Este artículo se deriva del Trabajo de Final de Grado en Educación Primaria (Mención en Educación Física); Universidad Autónoma de Barcelona, Curso, 2013/14.

INTRODUCCIÓN.

En el actual currículo de Educación Primaria basado en el desarrollo competencial, no encontramos ningún tipo de competencia motriz que promueva el tratamiento del cuerpo y el movimiento en la escuela. Por este motivo, quizás deberíamos replantearnos el modelo de competencias (Molina y Antolín, 2008). Podemos pensar que el enfoque competencial actual puede convertirse en un paso atrás sobre un avance que nunca acaba de formalizarse y que tiene que ver con el estatus educativo de la Educación Física (EF) (Molina y Devís, 2001). Para evitar este posible retroceso y promover el avance dentro de la EF, no está demás utilizar el uso pedagógico de la motricidad, pudiendo utilizar el juego como práctica motriz, lúdica y reglada (Lavega, 2007). Según Lavega (2007), para utilizar el juego de una forma coherente debemos evitar jugadores espectadores, ya que éste se centra en actuar y sentir a través de la acción motriz. También habla de la dimensión lúdica del juego como elemento vital que debe fomentar la libertad para intervenir, la espontaneidad, la incertidumbre del resultado y la creatividad, generando la máxima potencialidad educativa.

El juego escolar debe cumplir una serie de requisitos como permitir el desarrollo integral del alumnado, evitar la exclusión y los excesos de competitividad, suponer un reto alcanzable, fomentar la participación, otorgar oportunidades de éxito a todo el alumnado e impulsar el aprendizaje cooperativo y creativo (Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2011). Aun así, en ocasiones “el juego puede ser injusto, excluyente, poco equitativo, discriminatorio, sexista, explotador y nada placentero” (Devís y Peiró, 2010, p. 66).

Es por esto por lo que, como docentes, debemos identificar cuáles son los problemas del contexto educativo y cómo afectan al ejercicio de la práctica en el aula. La virtud de una investigación permanente sobre los procesos de enseñanza ha de hacer visible las limitaciones a las que nos hallamos sujetos, ya fueren propias o externas. Convertir la profesión en una praxis, en el que investigar sea la motivación permanente para alcanzar una más justa intervención educativa (Latorre, 2003).

Tal y como explica Devís (2008), uno de los motivos que realza la importancia educativa del juego tiene que ver con la formación de la identidad, para ayudar a construir identidades alternativas de género, etnia, clase, raza, habilidad y capacidad física. Así la posibilidad de reconocer las identidades que se producen en el juego y el currículo de EF, y buscar estrategias críticas apropiadas para crear posibles alternativas y el que Devís (2008, p. 86) y otros autores llaman una “pedagogía de las condiciones” o de las oportunidades.

Como indica Barbero (2003), el deporte y la EF ha colaborado históricamente a solidificar socialmente los dispositivos normalizadores de la heterosexualidad. En este sentido, los códigos sociales tradicionales siguen etiquetando la división de géneros actuales al continuar coligando los elementos expresivos y rítmicos a las niñas, mientras que a los niños se les relaciona con elementos como la agresividad, la fuerza y la competitividad. Por eso conviene analizar en la práctica diaria estas diferencias con el fin de introducir en la EF escolar elementos que las puedan corregir, fomentando la participación igualitaria de niños y niñas (Corpas, Toro y Zarco, 2006).

El estudio realizado por Vázquez, Fernández, Ferro, Learreta y Viejo (2000) reveló que los profesores prestan más atención a los chicos, ya sea por motivos de control o de enseñanza. También se observó que una mayor oferta de las actividades tradicionales (consideradas masculinas) hacían perder el interés de las chicas. Es conocida la influencia del lenguaje de los docentes como elemento del currículo oculto que promueve esta desigualdad (Corpas, Toro y Zarco, 2006), recordando frases frecuentes y despectivas de cara al género femenino como "...corre, vamos, que pareces una nena...". De igual modo existen estudios que revelan que el lenguaje del profesorado se asocia a los chicos con la habilidad, con la rudeza y con la perseverancia, mientras que a las chicas se asocian con un déficit en dichas cualidades (Blández, Fernández y Sierra, 2007; Devís, Fuentes y Sparkes, 2005).

Los estudios que tratan sobre una EF no sexista y la coeducación han tenido una cierta presencia (Baena y Ruiz, 2009; Feu, 2008; Ramos, Blázquez, Gimeno y Jiménez, 2003; Saraví, 1995). Si bien, ninguno de los que hemos revisado parte de un compromiso intelectual (Giroux, 1990) en el entorno de EF crítica, es decir, que aporten suficientes elementos de reflexión para un área de conocimiento en la que se resulta problemático cuestionar la tradición (Urrego, 2007). Cada cultura y época ha construido su propia hermenéutica corporal (Planella, 2006). Sobre esta cuestión las clases de EF ha contribuido a mantener los estereotipos de género, y el profesorado ha actuado como guardián de una tradición de la cultura dominante. Sin embargo, hoy apremia la reflexión profunda y crítica sobre el currículo oculto y su relación ante la problematización del género y la sexualidad (Devís, Fuentes y Sparkes, 2005; Piedra, 2013, 2015; Vidiella, 2007) que surge en las inseguridades pedagógicas de una "modernidad líquida" (Bauman, 2006).

Ciertamente en estos años, los estudios que en España se han ocupado en torno a la visibilidad o invisibilidad de los estereotipos de género en la educación física escolar tienen una cierta parcela de estudio (García y Martínez, 2000; Martínez y García, 1997, 2000; González y Rey, 2013). Sin embargo, todavía cuesta (re)conocer los dispositivos de género que se ocultan tras muchos de los juegos que se utilizan. Así pensamos, como plantea Devis (2008, p. 87), que "para hacer posible la perfectibilidad del juego y el currículo de la EF se necesita un cambio que eleve la construcción y reconstrucción de identidades a un primer plano educativo, mediante una pedagogía de las condiciones". Además, el área de EF debe incluir objetivos y contenidos didácticos que posibiliten actividades que rompan con cualquier tipo de desigualdad y fomenten la integración general del alumnado (Corpas, et al., 2006).

La excesiva deportivización de la EF escolar lleva tiempo cuestionándose (Vicente y Brozas, 1996), y aunque actualmente ha experimentado una renovación de contenidos con los llamados juegos alternativos o modificados, no excluyen que prácticamente la totalidad de los juegos deportivos convencionales provengan de la cultura deportiva masculina. De aquí que surjan propuestas que asocien los juegos alternativos como una posibilidad para acceder a estrategias coeducativas (Feu, 2008). Romper esta hegemonía puede conllevar también un cambio de paradigma que conduzca a una crítica reflexiva en cuanto a la selección de contenidos.

Llegado ha este punto, es debido aclarar que por coeducación entendemos aquel “proceso de socialización humano centrado en las alumnas y los alumnos, considerados ambos como grupos con igualdad de derechos y oportunidades, basándose en la ideología de la igualdad, a la que se añade la libertad, la diferencia y la solidaridad” (Baena, y Ruiz, 2009, p. 113). Aun así, cabe la posibilidad de contemplar propuestas más allá del binomio sexo/género, es decir, del discurso escolar heteronormativo dominante. Es aquí cuando la EF puede empezar a vislumbrar ensayos y praxis pedagógicas contrasexuales y comprensivas con las identidades trans-*queer* (Fuente-Miguel, Pereira-García, López-Cañada, López-Samaniego y Devís-Devís, 2018), transformar el campo epistemológico y abrir paso a un análisis crítico de las diferencias de género y sexo (Preciado, 2002).

1. EL NETBALL: HISTORIA Y EVOLUCIÓN, CARACTERÍSTICAS DEL JUEGO Y REGLAS BÁSICAS.

En esta última parte del marco teórico creemos que es necesario hablar sobre la historia y las características del *netball*, el deporte protagonista de la propuesta didáctica. El estudio y revisión bibliográfica indica una muy poca presencia de este deporte en artículos publicados, de forma que hemos tomado información de varias obras (Murray, 2008; Nauright y Broomhall, 1994; Taylor, 2001a, 2001b).

El *netball* es un deporte de cesta derivado del baloncesto que nació a finales del siglo XIX. Aunque nunca ha llegado a ser famoso a nivel mundial y, por tanto, su práctica no ha sido escogida para mucha gente, la verdad es que durante el siglo XXI este deporte ha empezado a expandirse con fuerza.

El *netball* es de origen estadounidense, únicamente practicado por el sexo femenino, que apenas se conoce en España. En Australia es el deporte más popular entre las niñas y su práctica es asociada a los estereotipos que definen la “feminidad obediente” (Taylor, 2001a; McLachlan, 2016):

En su forma modificada, el netball no se percibía como una amenaza para la dominación masculina del deporte, sino que se denominaba “juego de niñas”. Por lo tanto, se permitió que Netball creciera con relativa libertad de las presiones sobre la idoneidad femenina. Durante muchas décadas, los organizadores de netball pudieron crear y mantener una imagen pública de netball como un deporte femenino. (Taylor, 2001a, p. 57)

Los inicios se encuentran en 1891 James Naismith tuvo que inventar un deporte para entretener a los trabajadores de una asociación de jóvenes cristianos de Springfield (Massachusetts). Todos sus intentos generaban actividades donde muchos de los participantes resultaban heridos, por lo que pensó en una actividad en la que estos debían encestar una pelota en una caja de melocotones elevada, ya que de esta manera la velocidad que tomaría la pelota sería menor. De esta manera surgió el baloncesto, traducido literalmente como “pelota-cesta”. Inicialmente se jugaba con nueve jugadores por equipo, simplemente porque Naismith tenía a su cargo a dieciocho alumnos.

Poco después, una profesora de Nueva Orleans llamada Clara Baer pidió a Naismith una copia de las reglas del baloncesto, pero en el dossier que recibió aparecía un dibujo del campo de juego dividido en tres partes iguales. Naismith solo pretendía remarcar la colocación ideal de cada bloque de jugadores (tres defensas, tres centrales y tres delanteros) en cada uno de los tercios dibujados, pero lo que la profesora interpretó fue que aquellas líneas limitaban la libertad de movimientos en cada una de las posiciones, lo que corresponde con una de las actuales normas del *netball*.

En 1899 el error de interpretación de Clara Baer fue transmitido a la normativa del baloncesto femenino (tres zonas de juego), mientras que la regla de los “tres pasos” se extendió solamente en el baloncesto masculino (que no tenía zonas prohibidas).

Así pues, el *netball* surgió a partir de una gran cantidad de modificaciones del baloncesto femenino, que se fueron produciendo poco a poco en diferentes países. Se jugó por primera vez en Inglaterra en 1895 en el Colegio de la señora Ostenburg.

En 1902 el *netball* fue presentado en España por el profesor Dr. E. Cleriot en la revista *Educación Física Nacional* (Pastor, 1997), pero su difusión no fue más allá. Como señala Torrebadella (2014), este como otros tantos deportes que fueron ensayados a principios del siglo XX, no adquirieron carta de naturaleza. En esta época el deporte femenino no gozaba de una aceptación y era reprobado y hasta ridiculizado, aun así, había quien “veía en el deporte un elemento poderoso para asaltar la independencia social de la mujer; una situación que debía conducir al equilibrio entre los sexos” (Torrebadella, 2016, p 341).

El *netball*, aún que no contempló un escenario propiamente deportivo, sí que su práctica pudiera haber sido susceptible en el entorno de la educación física escolar femenina. El mismo profesor Marcelo Sanz Romo incorporó el nuevo juego en su conocido *Manual de Gimnasia Higiénica. Juegos Escolares* (Sanz, 1915), que daba a conocer con el nombre de “El balón a la red” (balón al cesto o pasada del balón por el aro). Sobre él decía: “Este juego es para las niñas lo que el *foot-ball* para los niños” y, añadía:

En el desarrollo del juego hay acción, mucha acción muscular; hay cálculo y hay un gran interés por el bando; hay, pues, solidaridad. A los beneficios de orden higiénico, de destreza y de disciplina hay que añadir efectos naturales, de alegría y de satisfacción. (Sanz, 1915, p. 300-301).

En este juego, el profesor Sanz (1915, p. 309), apreciaba un perfecto estímulo para la “educación física de la mujer e influencia en el mejoramiento de la raza”, con lo que deseaba desterrar la ignorancia y las frivolidades con las que se estaba encauzando la educación física del sexo femenino.

Años más tarde, otra noticia dejaba bien patentizado el éxito que el nuevo deporte del *Netball* estaba alcanzando en Inglaterra:

En Inglaterra, el país deportivo por excelencia, donde tuvieron su cuna casi todos los *sports* conocidos, ha comenzado a cultivarse un nuevo juego que no tardará en hacer su aparición en los demás países.

El nuevo deporte, dedicado más especialmente a las señoras, se llama el *netball*, y es una variación del popularísimo *football*, que tanto apasiona los ánimos en nuestro tiempo.

Pero como no estaría bien que damas y damitas deformaran y estropearan sus lindas piernas en el violento ejercicio del «balompié», que dijo Cavia, en el *netball* los balones se impulsan con las manos. Como en el *football*, juégase el nuevo deporte por dos bandos, y el objetivo está en meter el balón en el campo contrario, burlando á los guardadores de la portería.

En los colegios de señoritas de Inglaterra parece que se juega ya mucho el *netball*. Sus reglas no tardarán en traspasar el Canal de la Mancha y las fronteras, para que el nuevo deporte se imponga en loa demás países. Sin embargo, como variedad del *football*, el nuevo juego ofrecerá mucho menor interés, y como juego de pelota será inferior al tennis y aún al de nuestra pelota vasca. (Nuevo deporte en Inglaterra. El «Netball», 1923, p. 2)

Durante los años veinte del pasado siglo XX se comenzaron a crear asociaciones y organismos en los países donde se practicaba el *netball*. El primer país que creó un órgano para establecer unas reglas y una estructura de campeonato fue Nueva Zelanda en 1924, con el nombre de “New Zealand Basketball Association”. Seguidamente se crearon la “All England Netball Association” en Inglaterra (1926), la “All Australian’s Woman Basketball Association” en Australia (1927) y la “Jamaican Netball Association” (1957). Sin embargo, cada uno de los países tenía sus reglas y su propia manera de jugar. Todo deporte que quiera progresar internacionalmente necesita de un orden oficialmente aceptado y pactado por todos los países que lo practican. Solo de esta manera, el *netball* podría madurar y evolucionar adecuadamente.

En 1957, surgieron discusiones en torno a la estandarización de las reglas del *netball*. Esto condujo a los representantes de Inglaterra, de Australia, de Nueva Zelanda, de Sudáfrica y del Oeste de las Indias a reunirse en 1960 para establecer la federación internacional del baloncesto femenino y del *netball*. Se creó un reglamento estandarizado y se formó un organismo internacional, que posteriormente se bautizaría como “International Federation of Netball Associations” (IFNA), para conseguir imponer el *netball* como un deporte serio, con su propio reglamento pactado y aceptado por todos los países, y sus propios campeonatos internacionales.

Con los años, el juego del *netball* ha crecido, aunque su práctica sigue siendo principalmente femenina. De hecho, hay muy pocos países con equipos o ligas masculinas de *netball*, pero el *netball* femenino cada vez se expande más rápido. Sin embargo, el deporte aún no ha calado mucho entre España y Sudamérica, ya que únicamente Argentina, desde el año 2005, ha dado importancia a la práctica de este deporte. De hecho, Argentina es el único país hispanohablante que dispone de una federación afiliada como miembro de la IFNA, la Federación Argentina de *netball*. Como país pionero en la práctica de este deporte de forma oficial, Argentina tiene en marcha una campaña para lograr el desarrollo de este deporte en su propio país y difundirlo en países vecinos como Chile, Uruguay y Paraguay.

Además, existen algunos intentos de introducir este deporte en Cuba (Prendes, 2010).

El *netball* actúa de forma oficial en más de 60 países asociados a la IFNA. Aún y los problemas sociales de género que suscita su práctica (Tagg, 2016), la proyección internacional del deporte es buena, y se prevé que en los próximos años crezca el número de afiliados y se consiga dar a conocer este deporte en más países (Hyland y McHugh, 2011).

A continuación, podemos observar el dibujo de una pista de *netball*, donde aparecen los nombres de sus diferentes partes y una línea roja que indica la supuesta dirección de ataque, lo cual deberemos tener en cuenta para comprender posteriores esquemas.

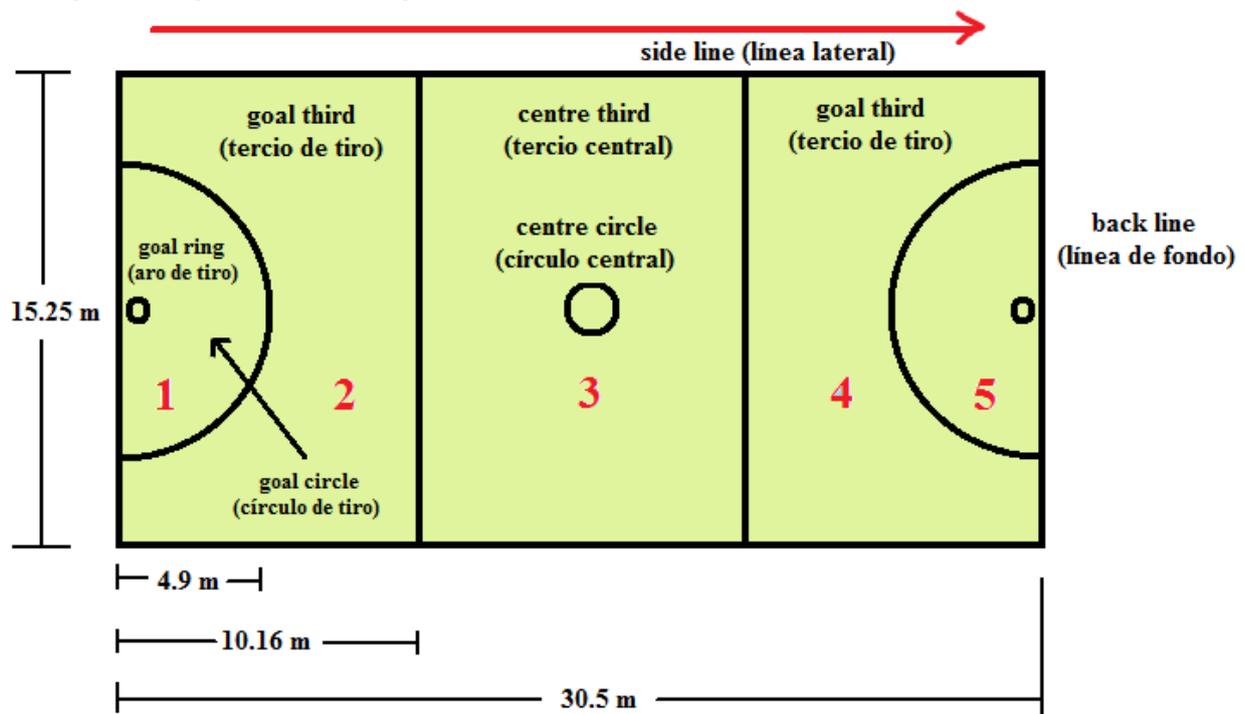


Figura 1: La pista de *netball* (Fuente: elaboración propia)

En el *netball* hay siete jugadores por equipo con funciones y posiciones restringidas, como explicamos más abajo. Tiene una apariencia muy similar al baloncesto, pero se diferencia de este en algunos aspectos básicos:

- No hay tablero, por lo que los rebotes prácticamente no existen.
- El aro está oficialmente a la misma altura que en el baloncesto, 3.05 metros.
- No se puede picar ni correr con la pelota.
- El contacto no está permitido. Cuando un jugador recibe la pelota, el contrincante debe estar a no menos de una yarda de distancia (0.91 metros).
- No se puede pasar la pelota de un *goal third* (zona de tiro) a otro (ver esquema 1). La pelota siempre debe pasar por el *centre third* (tercio central).
- Los jugadores no pueden salirse de sus zonas (ver esquema 2).

- Un jugador sólo puede ser marcado por el oponente correspondiente (ver esquema 2). Por ejemplo, sólo el *Goal Keeper* puede marcar al *Goal Shooter*.
- Solamente dos jugadores pueden tirar al aro: el *Goal Shooter* y el *Goal Attack*.
- Solamente se puede tirar al aro desde dentro del *goal circle* (círculo de tiro).
- Se juega en 4 tiempos de 15 minutos cada uno.
- El balón está hecho de cuero, goma, o material similar, pesa entre 400 y 450 gramos y tiene un diámetro de 690-710 mm. En apariencia es similar al balón de voleibol.

Posición	Dónde puede jugar	¿Puede tirar al aro?	Oponente
Goal Keeper (GK) (guardameta) Juega en las zonas 1 y 2.		No	GS
Goal Defence (GD) (defensa de meta) Juega en las zonas 1, 2 y 3.		No	GA
Wing Defence (WD) (alero defensa) Juega en las zonas 2 y 3.		No	WA
Centre (C) (base) Juega en las zonas 2, 3 y 4.		No	C
Wing Attack (WA) (alero atacante) Juega en las zonas 3 y 4.		No	WD
Goal Attack (GA) (atacante) Juega en las zonas 3, 4 y 5. Puede tirar al aro.		Sí	GD

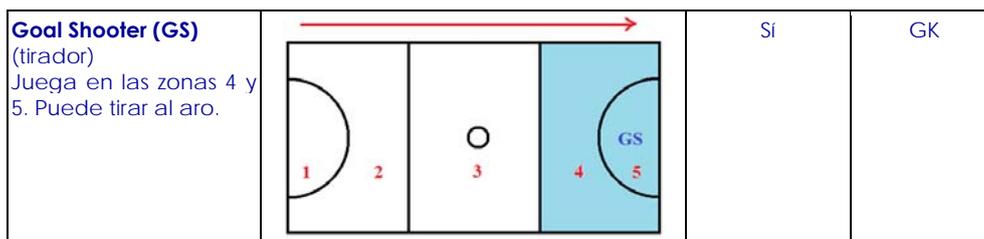


Figura 2: Posiciones de los jugadores (elaboración propia)

2. INTERVENCIÓN DIDÁCTICA.

A nuestro criterio, el *netball* puede aportar significativos beneficios en el campo de la EF de la educación primaria. Para llevarlo a cabo, estudiaremos y descubriremos la lógica interna del juego, para intervenir sobre él y modificarlo con el fin de presentar una propuesta didáctica a la educación primaria. Por tanto, vamos a presentar esta propuesta en un formato de unidad didáctica (UD), presentando una novedad y un deporte alternativo al modelo institucionalizado del deporte actual.

En este trabajo, aportamos datos inéditos sobre el juego del *netball* y su campo de aplicación en la EF. El estudio y revisión bibliográfica indica la nula presencia del juego en España, al menos por lo que a la EF se refiere.

Para llevar a cabo la propuesta, se ha seguido una metodología basada en la cesión de autonomía del alumnado, a partir del modelo constructivista que propone Díaz Lucea (1994). Por otro lado, se ha tenido en cuenta la idea del profesorado investigador que respalda Latorre (2003) y, sobre todo, se atiende un proceso de enseñanza basado en el modelo integrado y orientado hacia la comprensión del alumnado, de forma que se prioriza el aprendizaje táctico sobre el posterior uso de la técnica (Devís y Peiró, 2007). La UD diseñada utiliza el juego deportivo modificado como herramienta principal, a partir de una propuesta de actividades que atiende al modelo de enseñanza comprensivo y a la flexible utilización de las normas del juego, con situaciones-problema, que cada vez serán más complejas y cercanas al *netball*. De aquí que en cada propuesta el docente intervenga con preguntas dirigidas a resolver las diferentes situaciones-problema y, así, facilitar la progresión comprensiva en las acciones tácticas del juego, tanto a nivel individual como del grupo.

Además, en las intervenciones docentes se tendrá en cuenta el buen uso de la sociomotricidad durante los juegos, así como la formación de identidades alternativas que dejen de lado los estereotipos sociales sobre todo de género (Devís, 2008). Pensamos que el *netball* es un deporte de fácil adaptación y capaz de generar situaciones de juego muy favorables para una integración y la participación generalizada de cualquier grupo-clase. Al mismo tiempo ofrece la posibilidad de entablar un diálogo con el alumnado al respecto del carácter social del juego.

Por lo tanto, incorporamos un marco teórico y una parte de aplicación práctica. El marco teórico se concreta en torno a la praxiología y los juegos deportivos modificados. Debido a nuestro interés especial por la enseñanza para la

comprensión del juego deportivo de Devís y Peiró (2007), se utilizarán bastantes citas de sus trabajos. En la parte de aplicación práctica podremos observar la propuesta de UD diseñada para introducir el *netball* en la educación primaria, con la intención de adentrarnos hacia propuestas didácticas críticas (Vicente, 2010, 2013, 2016).

Lavega (2007) se cuestiona si como docentes de EF disponemos de criterios para elegir qué tipos de deportes introducir en la escuela y cuáles no:

“¿A caso el fútbol, el baloncesto y el balonmano son más educativos que por ejemplo el béisbol, el críquet o el hockey?” Es posible que la respuesta dependa demasiado de la afición o el nivel de cualificación del docente sobre esas prácticas. “¿Produce los mismos efectos sobre el alumno, el voleibol, que el pañuelo, el atletismo, el bádminton o el juego de balonmano? ¿Sabemos que estamos activando en la personalidad del alumno al elegir un tipo u otro de contenidos?” (Lavega, 2007, p. 35)

El objeto de estudio de este artículo consiste en desvelar todo lo que puede aportar la introducción del *netball* en la educación primaria. Dicho de otra manera, vamos a utilizar el *netball* como recurso didáctico para visibilizar aquello que se encuentra oculto y “resulta fundamental para elevar a la conciencia colectiva, especialmente a la de la comunidad educativa, las discriminaciones y problemas ligados al género y a la sexualidad en las clases de educación física” (Devís, Fuentes, y Sparkes, 2005, p. 83).

2.1. FASE DE PRESENTACIÓN E INTRODUCCIÓN

La propuesta de UD que hemos diseñado está pensada para llevar a cabo un modelo de enseñanza horizontal, ya que esta se centrará en el *netball*, pero podrá ser utilizada para otros deportes con elementos técnicos y tácticos similares como el baloncesto o el balonmano (Devís y Peiró, 2007).

Esta unidad se centra en el trabajo sociomotriz mediante juegos sociomotores, cuya lógica interna exige interactuar con otras personas. Proponemos diferentes juegos de oposición y de colaboración-oposición para llevar a cabo en un medio estable, con los que trabajaremos la lectura e interpretación de las acciones motrices de los demás, la anticipación motriz, la estrategia motriz, la toma de decisiones y el desafío. Pretendemos diseñar una propuesta didáctica completa y equilibrada que incluya una buena variedad de situaciones motoras (Saraví, 2007).

También hemos tenido en cuenta los principios de procedimiento que proponen Devís y Peiró (2007) para llevar a cabo un modelo de enseñanza comprensivo. Hemos diseñado una progresión de actividades que evolucionan desde la simplificación y la globalidad del juego modificado hacia una mayor complejidad y especificidad. Aun así, debido a la etapa de desarrollo de los alumnos a los que va dirigida nuestra unidad, hemos decidido situar nuestra meta didáctica en la práctica del *netball* como juego deportivo modificado, con algunos elementos de la técnica y el reglamento estándar.

Teniendo en cuenta la idea de Siedentop (1998), esta propuesta didáctica establece muchas relaciones de cooperación e incluye juegos que se realizarán a

partir de grupos heterogéneos y que promoverán la rotación de los roles de los participantes. De esta forma se garantizará la motivación del alumnado.

Para diseñar las primeras actividades caracterizadas por su simplicidad, hemos tenido en cuenta los principios tácticos de los juegos de invasión que definen Devís y Peiró (2007). Por eso, los primeros juegos se centran en el trabajo de elementos como el desmarque con y sin balón, la búsqueda de espacios libres, la profundidad y la amplitud, el apoyo al compañero y la defensa. En las posteriores actividades se seguirán trabajando estos elementos, pero con una mayor complejidad y algunas aplicaciones técnicas.

Mediante el uso de los juegos modificados como principal herramienta de aprendizaje, se podrán ofrecer contextos muy apropiados para ampliar la participación de todo el alumnado, integrar ambos sexos en las mismas actividades, reducir la competitividad, utilizar un material poco sofisticado y que el alumno participe en el proceso de enseñanza (Devís y Peiró, 2007).

2.2. PROPUESTA DE UD: ¡A JUGAR A NETBALL!

Esta UD se presenta para el 4º curso de educación primaria, no obstante, puede también realizarse en los cursos superiores. En siete sesiones se pretende introducir al alumnado al juego del *netball*, con el propósito que luego pueda practicarlo de forma autónoma, sin discriminar una participación por género. En estas sesiones el alumnado conocerá los elementos técnicos fundamentales que serán incorporados en los diferentes juegos modificados que a continuación se describen.

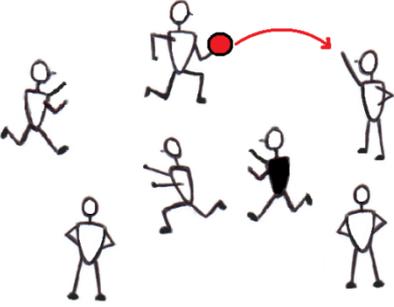
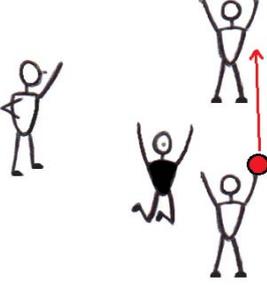
Con esta propuesta se atiende al currículo, en este caso de la Comunidad Autónoma de Cataluña (Decreto 119/2015 de 23 de junio) para la Educación Primaria. Sobre los contenidos en EF se menciona: “Los juegos del mundo como actividad común a las diferentes culturas. Comprensión y respeto de las normas y valoración de las personas que participan en el juego. Valoración del juego como medio de relación, de diversión y de uso del tiempo libre” (Departament d’Ensenyament, 2017, p. 148). Además, para los siguientes cursos (5º y 6º), el *netball* también atiende al “Descubrimiento y ejecución de las estrategias básicas de los juegos colectivos relacionados con la cooperación y la oposición” (Departament d’Ensenyament, 2017, p. 151).

Como ya se ha mencionado, la metodología de enseñanza se orienta hacia el método comprensivo, proporcionando una progresión de juegos modificados a lo largo de las siete sesiones que permitan la transferencia de la complejidad táctica del juego.

Sesión 1

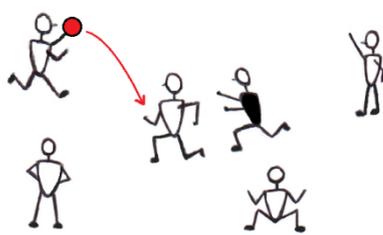
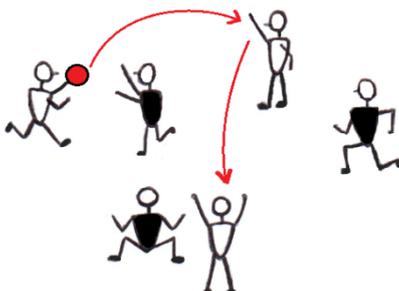
Introducción:

- Presentación del *netball* a través de imágenes y preguntas abiertas para que los mismos alumnos descubran sus características.
- Explicación de nuestra intención a lo largo de las siete sesiones, empezando por los elementos tácticos que trabajaremos.

<p>1) Stop con pase: se juega como el stop tradicional, pero el alumno parado vuelve a la marcha cuando recibe un pase de otro compañero, entonces éste debe salvar a otro niño inmóvil. Él o los que paren llevan un pañuelo.</p> <p>Organización: todo el grupo.</p> <p>Material: una pelota de voleibol o baloncesto.</p> <p>Espacio: pista de baloncesto.</p>	
<p>Observaciones: Con este juego modificado el alumnado experimentará aspectos tácticos como la búsqueda de espacios libres, la profundidad y la amplitud. Según el criterio de interacción motriz se trata de un juego sociomotor de colaboración-oposición de medio estable. Se formularán preguntas con el objeto de resolver la situación-problema.</p>	
<p>2) Rondos: se sitúa un pequeño grupo en triangulo o cuadrado con un defensor (o dos) al medio. Este intentará interceptar la pelota e intercambiará su rol con el de otro compañero cada vez la consiga o salga fuera de la zona de juego.</p> <p>Organización: grupos heterogéneos de 4 o 5.</p> <p>Material: una pelota de voleibol o baloncesto por grupo.</p> <p>Espacio: grupos distribuidos en dos pistas de baloncesto.</p>	
<p>Observaciones: Este juego simplificado servirá para trabajar elementos tácticos como el desmarque y la búsqueda de espacios libres. Según el criterio de interacción motriz se trata de un juego sociomotor de cooperación-oposición de medio estable.</p>	
<p>Reflexión final:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preguntar a los alumnos si se lo han pasado bien y si todos han participado. ▪ Hablar sobre los elementos tácticos trabajados y de cómo mejorarlos, a través de ejemplos protagonizados por los mismos alumnos. ▪ Animar a los alumnos para que piensen propuestas de mejora. ▪ Terminar realzando elementos positivos de los alumnos. 	

Sesión 2

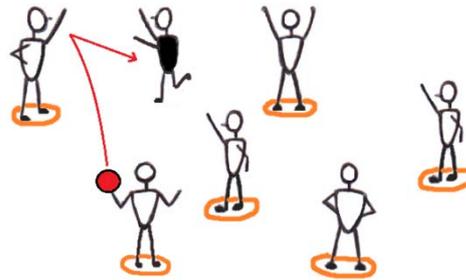
Introducción: recordar los elementos tácticos para tener en cuenta.

<p>1) Pelota-casa: uno pilla y debe coger a alguien que no tenga pelota. Habrá tres pelotas en circulación que se tendrán que pasar los unos a los otros procurando que reciban un balón los alumnos que vayan siendo perseguidos.</p> <p>Organización: todo el grupo. Material: 3 pelotas de voleibol o baloncesto. Espacio: pista de baloncesto.</p>	
<p>Observaciones: A nivel táctico, en este juego modificado se trabajará el desmarque, la búsqueda de espacios libres y el apoyo al compañero. Según el criterio de interacción motriz se trata de un juego sociomotor de cooperación-oposición de medio estable. Se formularán preguntas con el objeto de resolver la situación-problema.</p>	
<p>2) Los 5 pases: se forman dos equipos y cada uno debe intentar realizar cinco pases seguidos entre sus componentes sin que la pelota caiga o sea interceptada por el equipo contrario. No se puede correr con la pelota.</p> <p>Organización: equipos heterogéneos de 4 a 6 jugadores. Material: una pelota de baloncesto o voleibol por enfrentamiento. Espacio: pista de baloncesto.</p>	
<p>Observaciones: A través de este juego deportivo modificado se trabajarán elementos tácticos como el desmarque con y sin balón, el apoyo al compañero y la defensa. Según el criterio de interacción motriz se trata de un juego sociomotor de cooperación-oposición de medio estable. Se formularán preguntas con el objeto de resolver la situación-problema.</p>	
<p>Reflexión final:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preguntar a los alumnos si han disfrutado de, si han participado.... ▪ Hablar de los elementos tácticos mejorados (desmarque y búsqueda de espacios) i de otros nuevos a mejorar (apoyo al compañero y defensa). Realizar ejemplificaciones. ▪ Animar a los alumnos para que piensen propuestas de mejora. ▪ Terminar realzando elementos positivos de los alumnos. 	

Sesión 3

Introducción: hablar de los elementos tácticos para tener en cuenta durante la sesión, propios de los juegos de invasión como el *netball* modificado.

1) Los cazadores: entre todos y desde dentro de un aro, los alumnos deben tocar con la pelota a un compañero que intenta escapar moviéndose entre ellos y alejándose del balón. Cuando un lanzador lo toca se produce un intercambio de roles entre los dos.



Organización: todo el grupo.

Material: una pelota de espuma.

Espacio: pista de baloncesto.

Observaciones:

Este juego modificado sirve para trabajar elementos motrices como la profundidad y la amplitud y la búsqueda de espacios libres. Según el criterio de interacción motriz se trata de un juego sociomotor de cooperación-oposición de medio estable.

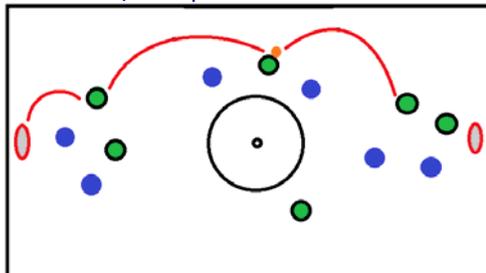
Se formularán preguntas con el objeto de resolver la situación-problema.

2) Netball modificado 1: se forman dos equipos en un campo de básquet y cada uno debe intentar encestar en el aro contrario. No se puede caminar cuando se recibe el balón y este tampoco se puede botar.

Organización: equipos heterogéneos de unos 4 a 6 jugadores. Se rotarán los equipos.

Material: 1 pelota de voleibol o baloncesto por enfrentamiento.

Espacio: pistas de baloncesto (una por enfrentamiento si puede ser).



Observaciones: Este juego deportivo modificado sirve para trabajar elementos tácticos como el desmarque con y sin balón, la profundidad y la amplitud, el apoyo al compañero y la defensa. Según el criterio de interacción motriz se trata de un juego sociomotor de cooperación-oposición de medio estable.

Se formularán preguntas con el objeto de resolver la situación-problema.

Reflexión final:

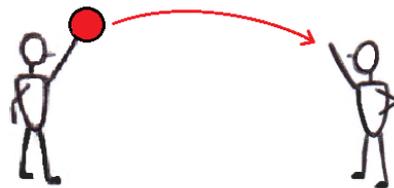
- Preguntar a los niños si se lo han pasado bien y si todos han participado.
- Hablar de todos los elementos tácticos mejorados (desmarque, búsqueda de espacios, apoyo al compañero y defensa) y de su importancia en el "netball adaptado".
- Comentar la importancia de la técnica para superar mejor algunas situaciones de juego (pase y lanzamiento), mostrando algunos ejemplos.
- Animar para que se propongan modificaciones para el netball adaptado. Para aproximarlos más al netball como deporte estándar y mejorar la experiencia de juego (mayor participación y originalidad).

- Terminar animando y realizando los elementos positivos de los alumnos.

Sesión 4

Introducción: recordar los elementos tácticos trabajados y hablar de la técnica del lanzamiento y los tipos de pase.

1) Pases en pareja: un alumno en frente del otro a una cierta distancia que se irá ampliando. Tienen que pasarse la pelota de diferentes maneras (pase alto, picado, recto, a una mano, a dos manos, etc.) según el aviso y la explicación del profesor.



Organización: parejas.

Material: 1 pelota de voleibol o baloncesto por pareja.

Espacio: pista de baloncesto.

Observaciones: Este ejercicio sirve para mejorar la técnica del pase y la recepción (también ayudará a mejorar el lanzamiento al aro).

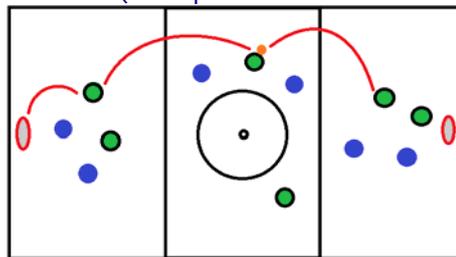
2) Netball modificado 2: Se forman equipos de 6 personas que jugarán en una pista de baloncesto dividida en 3 partes iguales (2 laterales con cesta y una central). En cada una de las 3 partes del campo se situarán 2 jugadores de cada equipo que no podrán salir de su zona. El objetivo de cada equipo es encestar en la cancha contraria. Las normas son:

- No botar ni correr con la pelota en las manos.
- No hay contacto físico (un brazo de distancia).
- Los jugadores no pueden salir de su zona.

Organización: equipos heterogéneos de unos 6 jugadores. Se rotarán los equipos.

Material: 1 pelota de voleibol o baloncesto por enfrentamiento.

Espacio: pistas de baloncesto (una por enfrentamiento si es posible).



Aprendizaje:

Este juego modificado sirve para desarrollar los elementos tácticos como el desmarque con y sin balón, la profundidad y la amplitud, el apoyo al compañero y la defensa. También se pondrá en práctica la técnica del pase y el lanzamiento. Según el criterio de interacción motriz se trata de un juego sociomotor de colaboración-oposición de medio estable.

Observaciones: Se formularán preguntas con el objeto de resolver la situación-problema y progresar en la comprensión táctica del juego a nivel de grupo.

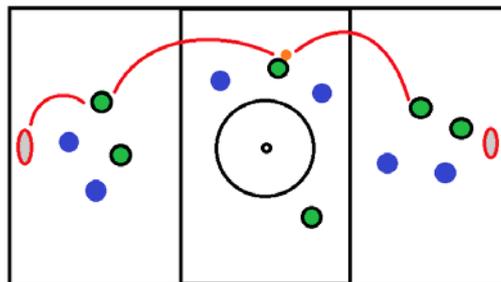
Reflexión final:

- Preguntar a los niños si se lo han pasado bien y si todos han participado.
- Hablar sobre la mejora táctica y técnica en el juego.
- Animar a los alumnos para que propongan nuevas normas para crear el juego de *netball* definitivo (mayor originalidad y participación).
- Terminar animando y realizando los elementos positivos de los alumnos.

Sesión 5

Introducción: recordar los elementos técnicos y tácticos trabajados.
Juego modificado de calentamiento a elección del alumnado.

1) Netball modificado 3: se forman equipos de 4 a 6 jugadores que jugarán en una pista de baloncesto dividida en 3 partes iguales (2 laterales con cesta y una central). En cada una de las 3 partes del campo se situarán 2 jugadores de cada equipo que no podrán salir de su zona. El objetivo de cada equipo es encestar en la cancha contraria. El juego es el mismo que en la anterior situación, pero ahora se introducen nuevas normas:



Las nuevas normas son:

- No se puede pasar la pelota de un extremo del campo al otro, antes debe pasar por la zona central.
- Solamente pueden lanzar a canasta los jugadores situados en la zona lateral con su cesta de ataque.
- Cada cinco minutos se rotarán las posiciones de los jugadores en dirección a la canasta de ataque y a toque de silbato.

Organización: equipos heterogéneos de unos 6 jugadores. Se rotarán los equipos.

Material: 1 pelota de voleibol o baloncesto por enfrentamiento.

Espacio: pistas de baloncesto (una por enfrentamiento si es posible).

Aprendizaje: Este juego modificado sirve para desarrollar elementos tácticos como el desmarque con y sin balón, la profundidad y la amplitud, el apoyo al compañero y la defensa. También se trabajará la técnica del pase y el lanzamiento. Según el criterio de interacción motriz se trata de un juego sociomotor de cooperación-oposición de medio estable.

Observaciones: Se formularán preguntas con el objeto de resolver la situación-problema y progresar en la comprensión táctica del juego a nivel de grupo.

Reflexión final:

- Preguntar a los niños si se lo han pasado bien y si todos han participado.
- Hablar sobre la mejora táctica y técnica en el juego.
- Terminar animando y realizando los elementos positivos de los alumnos.

Sesión 6 y 7

Introducción: animar a los alumnos a realizar un torneo, remarcando la importancia de la cooperación y quitándole importancia al resultado.

1) Calentamiento rápido

2) **Campeonato de netball modificado 3:** proponemos la siguiente estructura en el caso de que haya 4 equipos:

1. A-B C-D (12')
2. A-C B-D (12')
3. A-D B-C (12')

Reflexión final.

- Preguntar a los niños si se lo han pasado bien y si todos han participado.
- Hablar sobre la mejora táctica y técnica en el juego.
- Hacer una valoración conjunta de la UD.
- Terminar animando y realzando los elementos positivos de los alumnos.

Evaluación.

Se valorará la creación de juegos por parte del alumnado, la observación individual y grupal del alumnado durante los juegos y las anotaciones procedentes del intercambio de preguntas y respuestas durante desarrollo del juego (Devís y Peiró, 2007).

Siguiendo las orientaciones metodológicas para la evaluación del Departament d'Ensenyament (2016, p. 66) se utiliza "la hoja de indicadores" de logro o de autoevaluación propuesta.

3. CONCLUSIONES.

A modo de conclusión, la propuesta didáctica diseñada parte de ideas muy favorecedoras para la enseñanza de la EF. Con esta UD mostramos una vía para innovar e introducir en la educación primaria un deporte alternativo a los típicos deportes estándar que todo el mundo conoce. Al igual que Lavega (2007), creemos que es muy importante que nos cuestionemos quiénes somos nosotros, los docentes, para decidir los deportes que nuestro alumnado debe aprender. No creemos que un deporte sea mejor que otro, pero bien sabemos que no todos producen los mismos efectos. Por este motivo creemos que es importante dar a conocer la mayor variedad posible de deportes. Así es más fácil que el alumnado identifique sus preferencias, descubriendo aquel o aquellos deportes que fomenten su interés por la actividad física y deportiva.

Además, el hecho de conocer y practicar diferentes tipos de deporte también enriquece el aprendizaje sociomotriz de los alumnos, ya que cada juego tiene una lógica interna determinada que ayudará en el desarrollo motriz del alumno.

Creemos también que el *netball* es un deporte muy útil para la enseñanza, ya que permite elaborar juegos deportivos modificados muy flexibles en cuanto a normativa y material. Además, se trata de un deporte que puede ser muy beneficioso para eliminar las diferencias de género en la EF, ya que en este no hay contacto físico y se precisa de mucha colaboración. Y, por otro lado, realizando modificaciones como la nuestra, podemos hacer que incluso que el alumnado menos habilidoso participe asumiendo todo tipo de roles. De acuerdo con Siedentop (1998), las relaciones de cooperación, la formación de equipos heterogéneos y la rotación de los roles de los participantes del juego garantizan la motivación del alumnado.

Por otro lado, deseamos destacar la oportunidad de actuar sobre “una pedagogía contra-Sexual: o educación como práctica de resistencia” (Alegre, 2015, p. 134), rechazando cualquier tipo de discriminación de identidades sexuales (o corporales) y permitiendo un espacio discursivo abierto, libre, respetuoso y sin complejos.

Por último, debemos decir que la realización de este trabajo ha sido muy constructiva e interesante y esperamos que sea de gran ayuda para muchos docentes de EF. Con esto nos gustaría haber contribuido a la reflexión de mucha gente, con el fin de mejorar las enseñanzas de la EF y los aprendizajes de las personas en la construcción emancipada de sus identidades corporales.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Alegre, C. (2015). Pedagogías disidentes. La educación como plataforma de resistencia. En J. Planella y A. Pié (coords.), *Políticas, prácticas y pedagogías TRANS*. (pp. 119-139). Barcelona: OUC.

Baena, A., y Ruiz, P. J. (2009). Tratamiento educativo de la coeducación y la igualdad de sexos en el contexto escolar y en espacial en Educación Física. *Aula Abierta*, 37(2), 111-122.

Barbero, J. I. (2003). La educación física y el deporte como dispositivos normalizadores de la heterosexualidad. En O. Guasch, y O. Viñuales, O. (eds.) *Sexualidades. Diversidad y control social* (pp. 355-377). Barcelona: Ediciones Bellaterra.

Bauman, Z. (2006). *Els reptes de l'educació en la modernitat líquida*. Barcelona: Arcadia.

Blández J., Fernández, E., y Sierra, M. Á. (2007). Estereotipos de género, actividad física y escuela: La perspectiva del alumnado. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 11(2), 1-21.

Corpas, F., Toro, S., y Zarco, J. (2006). La coeducación e igualdad de los sexos en el contexto escolar y en la actividad de educación física. Estereotipos y actitudes sexistas en la educación física. Intervención educativa. En *Primer Taller de Actualización sobre los Programas de Estudio 2006. Educación Física. Antología* (pp. 87-118). México: Secretaría de Educación Pública.

Departament d'Ensenyament (2016). *Competències bàsiques de l'àmbit de l'educació física*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Departament d'Ensenyament (2017). *Currículum Educació Primària*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.

Devís, J. (2006). Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos. En *Primer Taller de Actualización sobre los Programas de Estudio 2006. Educación Física. Antología* (pp. 67-78). México: Secretaría de Educación Pública.

Devís, J. (2008). El juego en el currículum de la educación física: aproximación crítica (o el reino de lo posible en la postmodernidad). *Revista Educación Física y Deporte*, 27(2), 79-89.

Devís, J., Fuentes, M., y Sparkes, A. (2005). ¿Qué permanece oculto del currículum oculto? Las identidades de género y de sexualidad en la educación física. *Revista Iberoamericana de educación*, 39, 73-90.

Devís, J., y Peiró, C. (2007) La iniciación en los juegos deportivos: la enseñanza para la comprensión. En R. Arboleda (ed.), *Aprendizaje motor: elementos para una teoría de la enseñanza de las habilidades motrices* (pp. 105-129). Medellín: Funámbulos.

Devís, J., y Peiró, C. (2010). El valor educativo (y no educativo) de los contenidos de la educación física y la dificultad de su cambio. En C. González y T. Lleixá (coord.), *Educación física. Complementos de la formación disciplinar* (pp. 59-74). Barcelona: Graó.

Devís, J., y Sánchez, R. (1996). La enseñanza alternativa de los juegos deportivos: antecedentes, modelos actuales de iniciación y reflexiones finales. En J. A. Moreno y P. L. Rodríguez (dirs.), *Aprendizaje deportivo* (pp. 159-181). Murcia: Universidad de Murcia.

Díaz Lucea, J. (1994). *El currículum de la educación física en la reforma educativa*. Barcelona: Inde.

Feu, S. (2008). ¿Son los juegos deportivos alternativos una posibilidad para favorecer la coeducación en las clases de Educación Física? *Campo Abierto. Revista de Educación*, 27(2), 31-47.

Fuente-Miguel, J., Pereira-García, S., López-Cañada, E. López-Samaniego, V., Devís-Devís, J. (2018). Más allá del binomio sexo/género: una propuesta pedagógica trans-*queer* en Educación física. En E. Lorente-Catalán y D. Martos-García (coords.), *Educación Física y pedagogía crítica: Propuestas para la transformación personal y social* (pp. 167-192). Lleida: Edicions de Universitat de Lleida y Publicacions de la Univeritat de València.

García, A., y Martínez, L. (2000). Desmadejando la trama de género en educación física desde escenas de práctica escolar. *Tabanque: Revista pedagógica*, (15), 93-121.

Giroux, H. A. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía del aprendizaje*. Barcelona: Paidós.

González, A., y Rey, A. (2013). Cultura corporal y estereotipos en las imágenes de libros de texto de Educación Física publicados bajo el periodo de la Ley Orgánica de Educación (LOE). *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 15(1), 1-19.

Hyland, D., & McHugh, D. (2011). *Netball State of Play: IFNA 50 Years - History, Challenge, Future*. Deirdre Hyland and Dot McHugh.

Latorre, A. (2003). *Investigación acción*. Barcelona: Graó.

Lavega, P. (2007). El juego motor y la pedagogía de las conductas motrices. *Conexões: Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*, 5(1), 27-41.

Martínez, L., y García, A. (1997). Educación física y género. Una mirada al cuerpo en la escuela. En T. Alario y C. García (coord.), *Persona, Género y Educación* (pp. 31-71). Amarú: Salamanca.

McLachlan, F. (2016). The Silent Game: A Critical Reading of the History of Netball in Australia. *The International Journal of the History of Sport*, 33(17), 2153-2168.

Méndez-Giménez, A., y Fernández-Río, J. (2011). Análisis y modificación de los juegos y deportes tradicionales para su adecuada aplicación en el ámbito educativo. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 19(1), 54-58.

Molina, J. P., y Antolín, L. (2008). Las competencias básicas en educación física: una valoración crítica. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 3(8), 81-86.

Molina, J. P., y Devís, J. (2001). La Educación Física en la reforma educativa actual: análisis crítico. En B. Vázquez (Coord.), *Bases educativas de la actividad física y el deporte* (pp. 301-331). Madrid: Síntesis.

Murray, P. (2008). *Netball the international Sport*. Bath: Murray Sports.

Nauright, J., & Broomhall, J. (1994). A woman's game: the development of netball and a female sporting culture in New Zealand, 1906-70. *The International Journal of the History of Sport*, 11(3), 387-407.

Nuevo deporte en Inglaterra.—El «Netball» (1923, 3 de noviembre). *La Época*, p. 2.

Parlebas, P. (1988). *Elementos de Sociología del Deporte*. Málaga: Junta de Andalucía.

Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedades. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.

Pastor, J. L. (1997). *El espacio profesional de la educación Física en España: génesis y formación (1883-1961)*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares.

- Piedra, J. (2015). Masculinidades en la educación física. El nuestro es un deporte de "machos". En M. J. Mosquera (coord.), *V Ciclo de Conferencias Género, Actividad Física e Deporte, 2013-2014/2014-2015* (pp. 37-51). A Coruña: Universidade da Coruña.
- Piedra, J. (Coord.) (2013). *Géneros, masculinidades y diversidad. Educación Física y Deporte e identidades masculinas*. Barcelona: Octaedro.
- Planella, J. (2006). *Cultura, cuerpo y educación*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Preciado, B. (2002). *Manifiesto contra-sexual*. Madrid: Opera Prima.
- Prendes, J. J. A. (2010). El Netball, importancia de su introducción en Cuba. *Portal deportivo La revista*, 19, 1-23. <http://www.portaldeportivo.cl/articulos/FT.0006.pdf>
- Ramos, L. A., Blázquez, F., Gimeno, E. C., & Jiménez, R. (2003). Clima motivacional en el aula, criterios de éxito de los discentes y percepción de igualdad de trato en función del género en las clases de educación física. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 21, 379-395.
- Sanz, M. (1915). *Manual de gimnástica higiénica y juegos escolares (2ª ed.)*. Madrid: Est. Tip. de Juan Pérez Torres.
- Saraví, J. (2007). Praxología motriz y educación física, una mirada crítica. En B. E. Chaverra y I. D. Uribe (ed.), *Aproximaciones epistemológicas y pedagógicas a la Educación Física. Un campo en construcción* (pp. 115-129). Medellín: Funámbulos Editores.
- Saraví, J. R. (1995). Hacia una Educación Física no sexista. *Educación Física y Ciencia*, 1, 32-40.
- Siedentop, D. (1998). *Aprender a enseñar la educación física*. Barcelona: Inde.
- Tagg, B. (2016). Men's netball or gender-neutral netball?. *International Review for the Sociology of Sport*, 51(3), 314-331.
- Taylor, T. (2001a). Gendering sport: The development of netball in Australia. *Sporting Traditions*, 18(1), 57-74.
- Taylor, T. (2001b). *Netball in Australia: A social history*. Sydney: Faculty of Business, University Sydney.
- Torrebadella, X. (2014). El *push-ball* en España. La historia de un deporte que no alcanzó carta de naturaleza (1897-1936). *Agon. International Journal Sport o Sciences*, 4(2), 71-84.
- Torrebadella, X. (2016). Fútbol en femenino. Notas para la construcción de una historia social del deporte femenino en España, 1900-1936. *Investigaciones Feministas*, 7, 308-329.

Urrego, L. J. (2007). Educación física escolar: El sentido formativo de una área que no cuestiona la tradición. En B. E. Chaverra y I. D. Uribe (Ed.), *Aproximaciones epistemológicas y pedagógicas a la Educación Física. Un campo en construcción* (pp. 207-225). Medellín: Funámbulos Editores.

Vázquez, B., Fernández, E., Ferro, S., Learreta, B., y Viejo, J. (2000). *Educación física y género*. Madrid: Gymnos.

Vicente, M. (2010). Educación Física e ideología. Creencias pedagógicas y dominación cultural en las enseñanzas escolares del cuerpo. *Retos Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 17, 76-85.

Vicente, M. (2013). Crítica de la educación física y Educación Física Crítica en España. Estado (crítico) de la cuestión. *Movimento*, 19(1), 309-329.

Vicente, M. (2016). Bases para una didáctica crítica de la educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 123, 76-85.

Vicente, M., y Brozas, M. P. (1996). La disposición regulada de los cuerpos. Propuesta de un debate sobre el estatus sociocultural de los juegos tradicionales. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 48, 6-16.

Vidiella, J. (2007). El deporte y la actividad física como mediadores de modelos corporales: géneros y sexualidad en el aprendizaje de las masculinidades. *Educación Física y Ciencia*, 9, 81-101.

Fecha de recepción: 1/2/2018
Fecha de aceptación: 14/5/2018



Revista Digital de Educación Física

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

PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES PSICOLÓGICAS BÁSICAS A TRAVÉS DEL TCHOUKBALL

Sebastián Fierro Suero

Investigador del Grupo de Investigación HUM-643: Educación, Motricidad e Investigación onubense. Universidad de Huelva. España
Email: sebastian.fierro@alu.uhu.es

Bartolomé J. Almagro

Profesor Ayudante Doctor de la Universidad de Huelva. España
Email: almagro@dempc.uhu.es

Pedro Sáenz-López Buñuel

Catedrático de Universidad de la Universidad de Huelva. España
Email: psaez@uhu.es

RESUMEN

Cada vez más colectivos reclaman que la educación actual se centre en el desarrollo personal por encima de los contenidos, como sigue ocurriendo en la actualidad. En este sentido, las necesidades psicológicas básicas juegan un papel importante debido a su relación con la motivación y la inteligencia emocional. En este trabajo, se ha planteado una unidad didáctica integrada mediante la cual a través del desarrollo de ciertas competencias clave, se pretende mejorar las necesidades psicológicas y aspectos relacionados con la inteligencia emocional mediante la utilización de un contenido novedoso como es el tchoukball.

PALABRAS CLAVE:

Motivación; teoría de la autodeterminación; inteligencia emocional; educación física; deportes alternativos.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El reto de los docentes del siglo XXI debe ser conseguir una mayor formación integral de los alumnos (e.g. Bisquerra y Pérez, 2007; Conde y Almagro, 2013; Punset, 2012; Sáenz-López y De las Heras, 2013). En la actualidad se le sigue dando demasiada importancia a los contenidos teóricos y memorísticos, olvidando que el fin de la educación es preparar a los alumnos para que sean felices y colaboren para conseguir un mundo con mayor bienestar personal y social (Sáenz-López y De las Heras, 2013). Dos de los principales constructos en cuanto a la formación integral del alumnado son la motivación y la inteligencia emocional, ya que como apuntan Bar-On (2002) y Goleman (1995) ambos nos guían llevándonos al éxito o al fracaso en nuestro día a día. El aburrimiento y la falta de motivación por aprender es uno de los principales problemas del sistema educativo actual, que depara en indisciplina, quejas de los profesores, bajo rendimiento académico, etc. (Robinson, 2009).

En relación con la motivación, las necesidades psicológicas básicas juegan un papel fundamental en la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 2000). Dicha teoría estableció que todas las personas tenemos una serie de necesidades (autonomía, competencia y relación con los demás) que son innatas y universales y cuya satisfacción es esencial para el crecimiento psicológico, bienestar y un óptimo funcionamiento (Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2000). La autonomía se entiende como el esfuerzo personal para poder sentirse dueño y origen de las acciones y decisiones que se toman. La competencia es el resultado de la experimentación de eficacia en las acciones, es decir, controlar el resultado de estas. La relación con los demás hace referencia a los esfuerzos de las personas por relacionarse, preocuparse por los demás o sentir que los demás tienen una relación auténtica contigo (Deci y Ryan, 1991). En cualquier contexto físico-deportivo, cuanto más satisfechas se tengan estas necesidades psicológicas, más autodeterminada será la motivación experimentada (e.g. Almagro, Sáenz-López, González-Cutre, y Moreno-Murcia, 2011; McDonough y Crocker, 2007; Moreno, Conte, Borges, y González-Cutre, 2008).

Las necesidades psicológicas básicas también se han asociado a la inteligencia emocional tanto en el ámbito deportivo (Martín, 2013; Martín y Guzmán, 2012) como en Educación Física (Cera, Almagro, Conde, y Sáenz-López, 2015). Como apuntan Goleman (1999) y González-Cutre (2017) los centros educativos son lugares ideales para desarrollar la inteligencia emocional, ya que además de la cantidad de tiempo que los alumnos pasan en ellos, se dan situaciones muy diversas que abren un amplio abanico de posibilidades. En este sentido, la Educación Física (en adelante EF) juega un papel fundamental. De hecho, como recoge la Orden de 14 de julio de 2016, la EF “se orientará a profundizar en los conocimientos, procedimientos, actitudes y emociones vinculados al propio cuerpo y sus posibilidades motrices y expresivas como fin en sí mismas y como medio para la mejora de la salud y la calidad de vida” (p. 265).

Como han mostrado diferentes estudios la inteligencia emocional se ha asociado con el bienestar psicológico en deportistas (Núñez, León, González y Martín-Albo, 2011), con la autoestima, la satisfacción con la vida y con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en universitarios activos (Fernández-Ozcorta, Almagro y Sáenz-López, 2014), así como con algunos tipos de motivación en EF (Cera et al., 2015).

Con respecto a la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, existen numerosos estudios en EF que han mostrado su relación con la motivación más autodeterminada (e.g. Barkoukis, Hagger, Lambropoulos, y Tsorbatzoudis, 2010; Méndez-Giménez, Fernández-Río, y Cecchini-Estrada, 2013; Moreno-Murcia, González-Cutre, Chillón, y Parra, 2008). A su vez, las mejoras en estos constructos mencionados han mostrado tener una serie de consecuencias beneficiosas en clases de EF como el grado de esfuerzo (Moreno-Murcia, Cervelló, Montero, Vera, y García-Calvo, 2012), la diversión (Moreno, Hernández, y González-Cutre, 2009), el rendimiento académico (Almagro, Navarro, Paramio, y Sáenz-López, 2015), o la satisfacción con la vida (Moreno y Vera, 2011).

En relación con la búsqueda de la formación integral del alumnado, surgió un nuevo elemento curricular como son las competencias. La primera vez que surge de manera oficial el concepto de competencias básicas en el sistema educativo español es con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación en la que se consideran estas como un nuevo elemento del currículo (Art. 6.1) y en la que se explican que serán desarrolladas en la educación básica (Educación Primaria y Secundaria Obligatoria) (Art. 3.3). Adquirir una competencia supone la combinación de conocimientos, capacidades y actitudes aplicables a un contexto preciso (Comisión de las Comunidades Europeas, 1995). Siguiendo esta definición y según recoge la Orden ECD/65/2015 son consideradas competencias claves aquellas que son imprescindibles para el desarrollo personal, ciudadano y empleabilidad de una persona. En resumen, se podría decir que serán aquellos aprendizajes que ayuden a los alumnos a afrontar los problemas que se encuentren en su vida diaria y conseguir las actitudes para resolverlos.

Este proyecto se va a centrar en el trabajo de las competencias sociales y cívicas (CSC), competencia aprender a aprender (CAA) y competencia sentido y espíritu emprendedor (SEIP). Se han elegido estas competencias debido a su estrecha relación con las necesidades psicológicas básicas. Aunque todas estas competencias tienen aspectos comunes con las necesidades psicológicas se destacan las siguientes relaciones: Las competencias sociales y cívicas (CSC) que desarrollarán aspectos como el respeto, la igualdad, la cooperación y el trabajo en equipo, se relaciona íntimamente con la necesidad de relación con los demás. La competencia aprender a aprender (CAA) se relaciona con las necesidades de autonomía, ya que el alumno desarrolla la capacidad por sí solo de planificar, organizar, regular, etc. su propia actividad física; y también con la necesidad de competencia, ya que él establece su propio plan de acción y es capaz de regular las acciones para sentirse realizado y tener éxito. Por último, la competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP), se relaciona además de con la autonomía necesaria para tener iniciativa.

A continuación, se expone como la EF contribuye al desarrollo de cada una de estas competencias clave según la Orden de 14 de julio de 2016 (p. 267):

- La EF contribuye de manera esencial al desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) fomentando el respeto, la igualdad, la cooperación y el trabajo en equipo. Las reglas que se establecen en los juegos y los deportes, las normas de seguridad vial, la prevención de lesiones, los primeros auxilios, etc. son elementos de la Educación Física

que, por su propia naturaleza, desarrollan esta competencia y preparan al alumnado para la vida en sociedad.

- La EF contribuye al desarrollo de la competencia aprender a aprender (CAA) potenciando las capacidades de planificación, organización, ejecución y regulación de la propia actividad física, permitiendo al alumnado diseñar así, su propio plan de acción y la adecuación para alcanzar la meta prevista, así como a la evaluación de la misma. Además, la actividad física favorece la motivación y la confianza que son factores cruciales para la adquisición de esta competencia.
- El sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP) será fomentado desde la materia otorgando al alumnado funciones de responsabilidad en la planificación y desarrollo de actividades, facilitando el ejercer roles del liderazgo y el trabajo en equipo, así como la superación personal.

El proyecto de intervención que se propone es una Unidad Didáctica Integrada (U.D.I en adelante) del bloque juego y deportes, ya que éstos “favorecen y desarrollan la motivación, el trabajo en equipo y la solidaridad del alumnado” aspectos de vital importancia para nuestra intervención (Orden de 14 de julio de 2016, p. 159). En este sentido, el contenido será un medio para el desarrollo de lo verdaderamente importante, las competencias y su relación con las necesidades psicológicas, por ello se ha optado por recurrir a una UDI. A pesar de esto, la elección del contenido ha sido un detalle que se ha tenido en cuenta. Como apuntan Fierro, Haro y García (2016), los deportes alternativos suponen una novedad y un elemento motivador para el alumnado, ya que es un buen instrumento para el fomento de la igualdad de oportunidades. Concretamente el tchoukball podría considerarse un deporte alternativo del balonmano en el que se elimina el contacto físico, disminuyendo así la violencia y agresividad en el juego (Robles, 2009).

Con el contexto presentado hasta ahora, en el presente proyecto se planteó el objetivo de desarrollar una UDI que mediante la mejora de las necesidades psicológicas básicas a través del trabajo de las competencias en educación física, mejore la motivación de los alumnos. Para ello, además de elaborar actividades de enseñanza-aprendizaje que favorezcan la adquisición de estas necesidades psicológicas, se realizará una propuesta de estrategias prácticas que contribuyan a esta causa.

2. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO

El proyecto de intervención va dirigida al curso 2º de E.S.O. Las clases cuentan con 30 alumnos de ambos géneros prácticamente equilibrados en número. La edad de los alumnos oscila entre los 12 y los 13, por lo que en su mayoría están desarrollando la etapa de la pubertad, es decir, una etapa de cambios biológicos relativamente rápidos que permiten el paso de la infancia a la adultez biológica y en la que los alumnos presentan características comunes como cambios repentinos en su aspecto físico, cambios psicológicos, etc. (Temboury, 2009). Por tanto, el trabajo en el área de educación física con objetivo de mejorar la autoestima y conocer las propias posibilidades será clave en esta etapa. Es importante no sólo que se tengan en cuenta los cambios que la pubertad acarrea a los chicos, sino

también los que lleva consigo la adolescencia, entendida esta como la transición social de niño a “casi adulto”. Desde la teoría sociológica, “la adolescencia es el resultado de tensiones y presiones que vienen del contexto social, fundamentalmente en lo relacionado con el proceso de socialización que lleva a cabo el sujeto y la adquisición de roles sociales” (Dávila, 2004, p. 89). El apoyo paternal es de vital importancia en esta etapa, pero no menos importante es el de los profesores. Los alumnos presentan cambios continuos en su comportamiento debido a la confusión entre los diferentes tratos que reciben dependiendo del contexto en el que se encuentren (Margaret, 1995). Esta autora demostró que la adolescencia no tiene porqué ser un periodo convulso como es típico en las sociedades avanzadas, es por ello, que con esta intervención se va procurar crear climas óptimos de trabajo, potenciando la confianza, la igualdad de oportunidades y disminuyendo el miedo a fracaso para ayudar así a los jóvenes a visualizar la adolescencia como una etapa exitosa.

3. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Las orientaciones didácticas que se presentan son fruto de diferentes trabajos de investigación (Conde y Almagro, 2013; Fernández, Almagro y Sáenz-López, 2014; González-Cutre, 2017) y tienen como objetivo mejorar la motivación y la IE en clase de EF. Estas orientaciones pueden clasificarse en función de las necesidades psicológicas básicas que jugarán un papel fundamental a través del trabajo de las competencias. En un primer lugar se recogen en una tabla las consideraciones que se han tenido en cuenta a la hora de diseñar la UDI y que se encuentran implícitas en las actividades planteadas:

Necesidad psicológica	Estrategia	Ejemplo de aplicación
Competencia	Proporcionar suficiente tiempo	Se han diseñado menos tareas de lo habitual dando un mayor tiempo de práctica por tarea
	Actividades novedosas	Se ha incluido un contenido novedoso como el tchoukball
	Reglas para que todos sean participes	Se han incluido variaciones en las actividades para aumentar participación, como pases obligatorios, actividades grupales en las que todos deben conseguir el objetivo, etc.
	Evitar agrupar según la competencia	Se ha intentado agrupar en función de diferentes criterios promoviendo la equidad de nivel entre grupos
	Diseñar tareas que pongan en juego diferentes emociones	Tareas diversas con cambio de las situaciones de juego
Autonomía	Dar la posibilidad de elección	Los alumnos han podido elegir en muchas ocasiones las actividades a realizar, incluso si trabajar balonmano o tchoukball
	Emplear estilos participativos	Se han llevado actividades en la que era obligatorio la participación de todos los miembros del equipo
	Emplear estilos cognitivos y creativos	Se han fomentado los estilos creativos, descubrimiento guiado, resolución de problemas, etc.

	Emplear tareas lúdicas	Usar juegos como tareas, diseñando tareas divertidas y variadas
Relación con los demás	Fomentar el trabajo en grupo	Fomentar actividades donde se necesite cooperar, sacar lo mejor de todos los compañeros.
	Fomentar la interacción	Se han propuesto tareas en la que los miembros del grupo tenían un mismo objetivo en común, los grupos han variado en las sesiones, etc.
	Agrupaciones flexibles y heterogéneas	En ocasiones se han realizado grupos equilibrados para fomentar el aprendizaje cooperativo
	Evitar rivalidad	En muchas ocasiones las actividades consistían en la superación personal y no social.
	Dedicar tiempo a la escucha	Incentivar reflexiones finales donde se pueda escuchar opinión del alumnado, valorar su opinión, no interrumpir, no criticar su opinión, etc.

En un segundo lugar y siguiendo estos mismo autores, a continuación se plasman orientaciones enfocadas en la intervención didáctica por parte del docente que deberá llevar a cabo a la hora de desarrollar las sesiones:

Necesidad psicológica	Estrategia	Ejemplo de aplicación
Competencia	Reconocer el progreso	Reconocer cuando el alumno se esfuerza y mejora
	Feedback positivo	Correcciones de forma afectiva, interrogativos, etc.
	Convencer de que se puede mejorar	Crear aumenta la posibilidad de mejorar
	Normalizar el error	Se tratará de recordar que del error se aprende y cuanto más se practica más aumenta la posibilidad de éxito. Reflexionar sobre los errores cometidos, hacer propuestas de mejoras.
	Procurar recordar una buena experiencia de la sesión antes de finalizar	Por ejemplo, se puede utilizar para ello la fase final de la sesión. Eso aumentará la sensación de bienestar y se asociará a la práctica
Autonomía	Explicar los objetivos didácticos	En cada sesión, tarea, etc. explicar por qué se hacen las cosas
	No crear dependencia de las recompensas	No dar siempre feedback en todas las acciones
	Valorar la iniciativa del alumnado	Reforzar la iniciativa personal y comportamientos autónomos
Relación con los demás	Ser modelos	El profesor debe ser un espejo de lo que los alumnos tienen que conseguir (no solamente de conocimiento o habilidades, sino también de conducta)
	Crear clima emocional favorable	El profesor se interesará por saberse el nombre de los alumnos, preocuparse por sus problemas, sus estados emocionales, etc.
	Pasión	Contagiar la pasión por lo que se hace
	Ser amable	Sonreír, mostrar agrado
	Incentivar la	Desarrollar la capacidad de ponerse en lugar de

	empatía entre los compañeros	los demás cuando no consiguen sus objetivos, no se les selecciona, etc.
	Conocer las situaciones que causan malestar en el alumnado	Pueden servir para gestionarlas, entrenarlas, y aprender de ellas
	Orientar en la resolución de conflictos	Aprovechar los conflictos que surjan durante la clase para que sean los propios alumnos los que lo resuelvan mediante su análisis emocional

4. PROPUESTA DIDÁCTICA

El proyecto de intervención que se presenta consiste en una Unidad Didáctica Integrada, que es el medio a través del cual los alumnos adquirirán las competencias clave y cuyas partes son concreción curricular, transposición didáctica y valoración de lo aprendido (Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, s.f.).

4.1. Identificación de la unidad didáctica integrada

- **Título:** Necesidades psicológicas a través del tchoukball
- **Curso:** 2º ESO
- **Temporalización:** 2º trimestre
- **Duración:** 8 Sesiones

4.2. CONCRECIÓN CURRICULAR

Criterio de evaluación:				
3. Resolver situaciones motrices de oposición, colaboración o colaboración-oposición utilizando las estrategias más adecuadas en función de los estímulos relevantes, teniendo en cuenta la toma de decisiones y las fases del juego.				
7. Reconocer las posibilidades de las actividades físico-deportivas y artístico-expresivas para transmitir valores de solidaridad, compromiso, responsabilidad, autoregulación, y como formas de inclusión social facilitando la eliminación de obstáculos a la participación de otras personas independientemente de sus características, colaborando con las demás personas y aceptando sus aportaciones.				
Objetivos		Contenidos Bloque 3: Juegos y deportes	Estándares de aprendizaje	Competencias claves
De materia	Didácticos			
7. Conocer y aplicar con éxito los principales fundamentos técnico-tácticos y/o habilidades motrices específicas de las actividades físico-deportivas	1. Realizar fundamentos técnico-tácticos del balonmano y del tchoukball. 2. Reconocer mediante la práctica las fases del juego en el tchoukball y balonmano.	Identificación de las fases del juego en el tchoukball y balónmano. Práctica de elementos técnico-tácticos del tchouk-ball y balónmano. Respeto y comprensión de los elementos	3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. 3.2. Describe y pone en práctica	Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP) Competencia aprender a aprender (CAA)

tanto individuales como colectivas, en situaciones de oposición y en situaciones de colaboración con y sin oponentes, practicadas a lo largo de la etapa.		reglamentarios del tchoukball y balonmano. Valoración de la igualdad de oportunidades entre los compañeros. Habilidades emocionales: Adaptabilidad, manejo es-trés, estados de ánimo, reconocimiento de emociones, etc.	de manera autónoma aspectos de organización de ataque y de defensa en las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición seleccionadas.	
11. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, trabajo en equipo y deportividad en la participación en actividades físicas, juegos, deportes y actividades artístico-expresivas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz.	3. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. 4. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física.	Desarrollo de las necesidades psicológicas básicas.	7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. 7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza.	Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP) Competencias sociales y cívicas (CSC)

4.3. DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA

Transposición Didáctica
<p>Producto final: Preparación y realización de retos relacionados con el tchoukball y el balonmano que se llevarán a cabo el último día de la UDI.</p> <p>La actividad se desarrollará por tríos que serán organizados en función a la clasificación de la dinámica de retos de la primera sesión de la UDI. De este modo, el primer grupo estará formado por el primer clasificado, el último y el que se encuentre en medio de la clasificación; el segundo trío por el segundo clasificado, el penúltimo y el que se encuentre por debajo del alumno que estaba en medio y así sucesivamente, tratando de hacer tríos equilibrados en cuanto a la clasificación del primer día.</p> <p>Se deberán presentar 5 retos por grupo y cada uno versará sobre el contenido trabajado en una sesión, es decir, el reto 1 estará relacionado con el contenido de pase-recepción, el reto 2 y 3 con los lanzamientos, el reto 4 con situaciones en las que haya ataque y defensa y el reto 5 con situaciones de juego reducido o ataque bipolar en campo reducido.</p> <p>Cada reto debe entregarse la sesión siguiente al contenido dado, para ser supervisado por el profesor. El día de la actividad deben llevarse impreso todos los retos supervisados por el profesor. Los retos deben cumplir las mismas premisas que en la sesión 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material obligatorio de uso es: pelota de balonmano. • El material disponible es: porterías, trampolines, aros y picas. Los alumnos pueden

proponer la utilización de otro material complementario con la supervisión del profesor.

- El reto debe durar al menos 30 segundos.

La dinámica de la actividad también será como la sesión 1 mediante cartas y tablero de juego, esta vez cada trío tendrá una carta como se muestra a continuación:

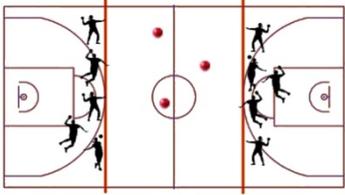
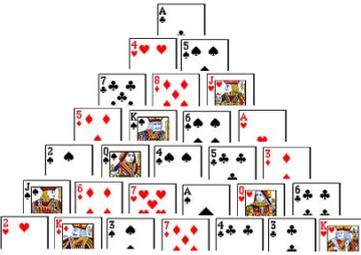
A cada trío se le dará una carta partida por la mitad. Un representante del grupo deberá pegársela en el pecho y esta será la identificación del grupo en el resto de la actividad. El profesor distribuirá la otra mitad de la carta formando una pirámide en un "tablero de juego" visible para todos. El objetivo de la actividad es llegar a estar lo más arriba de la pirámide, para ello, cada trío puede retar hasta dos niveles por encima del que se encuentra. Nunca un trío que no esté participando en un reto puede negar el reto de un trío que le proponga participar. Si el trío que propone el reto (trío que está por debajo en el tablero) gana, se dirigirán al tablero para comunicárselo al profesor e intercambiar sus posiciones en el tablero. Los tríos que no estén participando en ningún reto deberán permanecer alrededor del tablero para retar o ser retados cuanto antes. Los equipos deben elegir el reto de los 5 que han preparado y practicado anteriormente, solo pueden repetir un reto si han completado los 5 previamente. Con esta sesión final se pretende hacer una dinámica que satisfaga las necesidades psicológicas básicas de autonomía, ya que serán los propios alumnos los que elijan las actividades; competencia, ya que propondrán juegos en los que se realzan sus fortalezas y ellos mismos establezcan cual es el objetivo a conseguir; y relación con los demás, ya que los objetivos son comunes en el grupo y además habrá interacción entre los grupos. Además, tanto la dinámica como el contenido seleccionado tienen componentes novedosos.

Sesiones	
<p>Sesión 1: Familiarización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En esta sesión se pretende que los alumnos se familiaricen con el contenido que se va a trabajar, así como ver el punto de partida. Desde el punto de vista emocional se trabajará la adaptabilidad a una nueva situación. 	<p>Instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pabellón del instituto. <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balones de balonmano, fitball, porterías y superficie de rebote. <p>Agrupamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individual, parejas y pequeños grupos. <p>Técnica de enseñanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indagación. <p>Estrategia en la práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Global. <p>Estilo de enseñanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo por grupos de interés, descubrimiento guiado, resolución de problemas y estilos creativos. <p>Necesidades psicológicas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía. • Competencia. • Relación con los demás.
<p>Sesión 2: Pase-recepción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta sesión se centrará en trabajar el contenido del pase-recepción, así como la búsqueda de espacios para mejorar estos. 	
<p>Sesión 3: Lanzamientos 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta sesión estará dedicada a trabajar los lanzamientos de forma general explorando las diferencias y similitudes entre balonmano y tchoukball. Se trabajará la percepción de competencia. 	
<p>Sesión 4: Lanzamientos 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En esta sesión se seguirá profundizando sobre los lanzamientos de forma más específica como la búsqueda de ángulos en tchoukball, los flys o vaselinas. 	
<p>Sesión 5 Ataque y defensa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En esta sesión se trabajará la distribución de los espacios en el ataque y la defensa en balonmano y tchoukball, para entender las formas diferentes de defender y atacar en función al objetivo. 	
<p>Sesión 6: Juego reducido.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En esta sesión se desarrollarán juegos reducidos de tchoukball y balonmano. 	
<p>Sesión 7: juego bipolar y juego real.</p>	

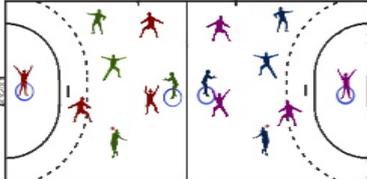
<ul style="list-style-type: none"> En esta sesión se desarrollará el juego bipolar, es decir, la posibilidad de atacar y defender en dos objetivos, además se pondrán en práctica partidos reales de ambas modalidades. 	
Sesión 8: Retos balonmano y tchoukball. <ul style="list-style-type: none"> Esta sesión será el resultado de la transposición didáctica, donde se pondrán en práctica los retos propuestos por los alumnos. 	
Atención a la diversidad: <ul style="list-style-type: none"> Las sesiones propuestas se adaptarán para aquellos alumnos que por lesión, indisposición o recomendación médica no puedan participar con normalidad. Aquellos alumnos que por las mismas razones no puedan formar parte de la sesión, durante ella tratarán de recoger las tareas propuestas, observarán el comportamiento de los compañeros en base a los estándares que se pretenden conseguir siguiendo la orientación del profesor y realizarán un trabajo de reflexión sobre ello. 	

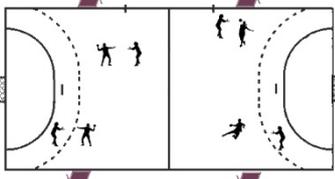
4.4. SESIONES

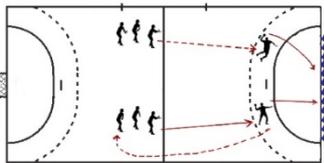
U.D.I: Necesidades psicológicas a través del tchoukball		Sesión Nº 1: <ul style="list-style-type: none"> Familiarización 	Fecha:
Curso: 2º ESO	Competencias: <ul style="list-style-type: none"> Competencias sociales y cívicas (CSC). Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP). Competencia aprender a aprender (CAA). 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> Iniciación al balonmano y del Tchoukball. Práctica de elementos técnico-tácticos del Tchoukball y balonmano. Valoración de la igualdad de oportunidades entre los compañeros. Adaptabilidad ante nuevas situaciones. 	
	Necesidades psicológicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> Autonomía. Competencia. Relación con los demás. 		
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> Realizar fundamentos técnico-tácticos comunes del balonmano y del tchoukball. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física. 		Material: <ul style="list-style-type: none"> 30 Balones de balonmano. 3 Fitball. Porterías. Superficies de rebote (trampolín en adelante). Etc. 	
Estándares de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. Respeto a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. 		Metodología: <ul style="list-style-type: none"> E.E: Global. T.E: Indagación. E.P: Resolución de problemas y estilos creativos. 	
Parte	Descripción	Gráfico	Tiempo

<p style="text-align: center;">Inicial</p>	<p>Cada alumno dispondrá de un balón de balonmano. El gran grupo se divide en 2 subgrupos con similar número de alumnos. Cada grupo se colocará separados entre sí 14 metros aproximadamente, situándose cada uno a la altura del tiro libre de baloncesto. A la zona que queda entre los grupos no se puede acceder durante el juego. En una distancia media entre los grupos (altura medio campo de baloncesto) se situarán 3 fitballs. El objetivo de cada grupo consiste en conseguir desplazar los fitballs hasta la línea de fondo rival, sin que éstos lleguen a la línea de fondo propia. El equipo que consigue llevar el balón suma un punto. Queda totalmente prohibido golpear los balones con las piernas.</p>		<p style="text-align: center;">10'</p>
<p style="text-align: center;">Principal</p>	<p>Pirámide de retos: A cada alumno se le repartirá una carta partida por la mitad, esa será su identificación en el resto de la actividad y deberá pegársela en el pecho. El profesor distribuirá la otra mitad de la carta formando un rombo en un "tablero de juego" visible para todos. El objetivo de la actividad es llegar a estar lo más arriba de la pirámide, para ello, cada alumno puede retar hasta dos niveles por encima del que se encuentra, si el alumno que propone el reto (alumno que está por debajo en el tablero) gana, se dirigirán al tablero para comunicárselo al profesor e intercambiar sus posiciones en el tablero. Se explicará al alumno que debe crear retos enfocados a aspectos en los que se sienta cómodo y se le dé bien. Los retos serán propuestos por los alumnos con las siguientes premisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El material obligatorio de uso es: pelota de balonmano. • El material disponible es: porterías, trampolines, aros y picas. Los alumnos pueden proponer la utilización de otro material complementario con la supervisión del profesor. • Nunca se puede negar un reto de un compañero que se encuentre en una posición inferior a la nuestra. • El reto debe durar al menos 30 segundos. • No se pueden proponer dos retos iguales. • Los alumnos que no estén participando en ningún reto deberán permanecer alrededor del tablero para retar o ser retados cuanto antes. 		<p style="text-align: center;">35'</p>
<p style="text-align: center;">Final</p>	<p>Se realizará una reflexión final sobre los retos que han puesto, como se han sentido respecto a la nueva situación y contenido, si conocen el tchoukball, etc.</p>		<p style="text-align: center;">5'</p>
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leyenda abreviaturas: E. E. = Estilo de enseñanza; T. E. = Técnica de enseñanza; E. P. = Estrategia en la práctica. - Queda prohibido para toda la sesión el uso de las piernas para golpear o lanzar el balón. 			

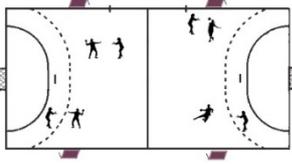
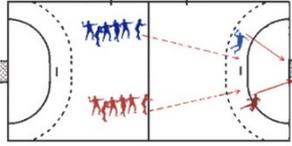
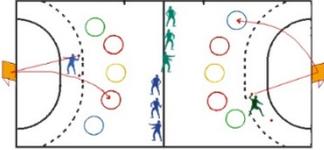
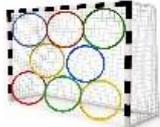
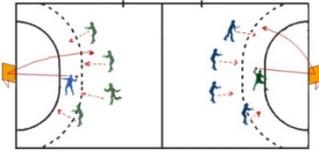
U.D.I: Necesidades psicológicas a través del tchoukball		Sesión N° 2: • Pase-recepción	Fecha:
Curso: 2º ESO	Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP). • Competencia aprender a aprender (CAA). • Competencias sociales y cívicas (CSC). Necesidades psicológicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía. • Competencia. • Relación con los demás. 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • Pase-recepción. • Búsqueda de espacios. • Valoración de la igualdad de oportunidades entre los compañeros. • Desarrollo de la empatía. 	
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar fundamentos técnico-tácticos comunes del balonmano y del Tchoukball. 2. Reconocer mediante la práctica las fases del juego en el tchoukball y balonmano. 3. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. 4. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física. 		Material: <ul style="list-style-type: none"> • Balones de balonmano. • Aros. • Colchoneta. 	
Estándares de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. 7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. 7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. 		Metodología: <ul style="list-style-type: none"> • E.E: Global. • T.E: Indagación. • E.P: Resolución de problemas y estilos creativos. 	
Parte	Descripción	Gráfico	Tiempo
Inicial	<p>Colocados por pareja, cada una con un balón, nos desplazamos por el espacio pasando el balón y siguiendo las orientaciones del profesor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De forma libre. • Hay que estar muy pegaditos. • Hay que estar separados al menos 5 metros. • Hay que estar muy separados. • Cada vez que de un pase tiene que tocar una de las líneas pintadas en el suelo, antes de que el balón llegue al compañero. • Puedo interceptar el balón de otros compañeros. 		10'

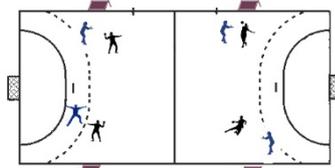
Principal	<p>Unimos 5 parejas (de forma que cada miembro de la pareja anterior forma parte de un equipo nuevo de 5 jugadores). El juego consiste en dar 5 pases. El balón solo puede ser interceptado en el aire y no robado de las manos del compañero. Solo podemos desplazarnos por la mitad del campo de baloncesto. Se realizarán las siguientes variantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos jugadores serán comodines y siempre atacarán. Cada vez que un equipo consiga 5 pases sumará un punto y se cambiarán los comodines. • Los comodines permanecen fijos, cada uno situado en un aro al extremo de la superficie juego. • Seguimos igual, pero los pases del comodín no suman para el cómputo de pases. • Seguimos igual y los pases al comodín tampoco suman para el cómputo de pases. • El comodín no puede pasar al mismo jugador que se la pasó. • 5 para 5 normal, sin comodines. <p>Además, a cada una de las situaciones se le pueden añadir las siguientes variaciones en función del grado de desarrollo de los alumnos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jugadores se desplazan libremente. • Jugador que tiene el balón puede dar solo 3 pasos. • Jugador que tiene el balón no puede desplazarse. • Es necesario que para cumplir el objetivo de 5 pases todos toquen el balón. • Los pases repetidos no cuentan. • El jugador que tiene el balón tiene que soltarlo antes de 7, 5, 3... segundos, • Si el balón cae al suelo la cuenta se reinicia. • Si el balón cae el suelo balón pasa al equipo rival. 		25'
Final	<p>Balón torre: Nos colocamos en 4 grupos de 8 personas. La actividad consistirá en tratar de dar 5 pases para posteriormente llevar el balón a la torre y sumar un punto. Las variaciones propuestas para el ejercicio anterior pueden ser aplicadas a este.</p>		10'
	<p>Reflexión final y vuelta a la calma. Por pareja uno se coloca tumbado sobre la colchoneta y el compañero da un pasaje con la pelota.</p>		5'
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leyenda abreviaturas: E. E. = Estilo de enseñanza; T. E. = Técnica de enseñanza; E. P. = Estrategia en la práctica. - Queda prohibido para toda la sesión el uso de las piernas para golpear o lanzar la pelota. 			

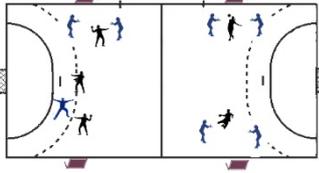
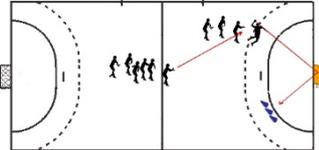
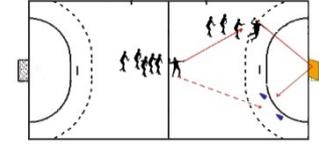
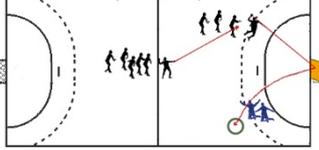
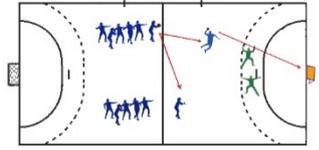
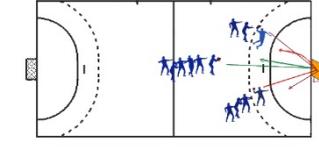
U.D.I: Necesidades psicológicas a través del tchoukball		Sesión Nº 3: • Lanzamientos 1	Fecha:
Curso: 2º ESO	Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Competencias sociales y cívicas (CSC). • Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP). • Competencia aprender a aprender (CAA). Necesidades psicológicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía. • Competencia. • Relación con los demás. 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • Lanzamientos básicos. • Comprensión del rebote del balón en el trampolín. • Cambios de dirección. • Percepción de competencia. • Mejora del autoconcepto. 	
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar fundamentos técnico-tácticos comunes del balonmano y del tchoukball. 3. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. 4. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física. 		Material: <ul style="list-style-type: none"> • Porterías. • Trampolines. • 30 Balones de balonmano. • Aros. • Colchonetas. 	
Estándares de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. 7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. 7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. 		Metodología: <ul style="list-style-type: none"> • E.E: Descubrimiento guiado, resolución de problemas. • T.E: Indagación. • E.P: Global. 	
Parte	Descripción	Gráfico	Tiempo
Inicial	Colocados por pareja, cada una con un balón, nos desplazamos por el terreno de juego pudiendo lanzar a las porterías y al trampolín.		6'
	Por pareja, realizamos sucesivos tiros al trampolín sin dejar que caiga la pelota al suelo.		4'
Principal	Colocados por pareja, cada una con un balón, nos desplazamos por el terreno de juego pudiendo lanzar a las porterías y al trampolín: <ul style="list-style-type: none"> • Las porterías estarán divididas por zonas pudiendo encestar en aros colocados dentro de ellas. • Se colocarán colchonetas de diferentes colores en el suelo para intentar que tras lanzar la pelota al trampolín caiga sobre ésta. 		10'
	Igual que la actividad anterior, solo que se pondrá la premisa de que habrá que tratar de lanzar a los objetos verdes en primer lugar, una vez superados todos a los amarillos y finalmente a los rojos.		15'

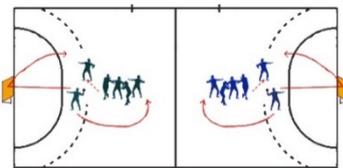
	Se divide el grupo en 4. Dos grupos se colocarán en mitad de campo formando filas paralelas, los otros harán igual mirando hacia el lado opuesto. Cada equipo tendrá dos balones. En cada fondo habrá colocado una serie de conos. El primer jugador de cada equipo se desplazará hacia la zona y antes de llegar lanzará para tratar de derribar un cono. Si lo logra su equipo suma un punto. Tras lanzar recoge el balón y se lo pasa a sus compañeros de la fila. Gana el equipo de los que compiten que consiga derribar más conos.		10'
Final	Se procederá a hacer una reflexión grupal sobre las similitudes y diferencias entre ambas disciplinas y las posibilidades de estas.		5'
Observaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> - Leyenda abreviaturas: E. E. = Estilo de enseñanza; T. E. = Técnica de enseñanza; E. P. = Estrategia en la práctica. - Queda prohibido para toda la sesión el uso de las piernas para golpear o lanzar la pelota. 			

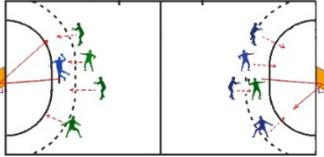
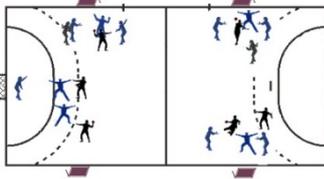
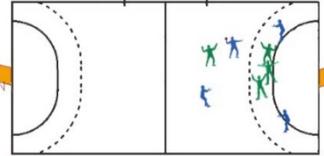
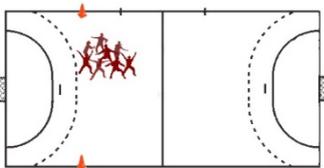
U.D.I: Necesidades psicológicas a través del tchoukball		Sesión Nº 4:	Fecha:
		<ul style="list-style-type: none"> • Lanzamientos 2 	
Curso: 2º ESO	Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Competencias sociales y cívicas (CSC). • Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP). • Competencia aprender a aprender (CAA). 	Contenidos:	
	Necesidades psicológicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía. • Competencia. • Relación con los demás. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lanzamientos básicos. • Lanzamientos de precisión. • Comprensión del rebote del balón en el trampolín. • Valoración de la igualdad de oportunidades. • Reconocimiento de emociones. 	
Objetivos:		Material:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar fundamentos técnico-tácticos comunes del balonmano y del Tchoukball. 3. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. 4. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física. 		<ul style="list-style-type: none"> • Balones de balonmano. • Porterías. • Trampolines. • Colchonetas. 	
Estándares de aprendizaje:		Metodología:	
<ol style="list-style-type: none"> 3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. 7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. 7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. 		<ul style="list-style-type: none"> • E.E: Descubrimiento guiado, resolución de problemas. • T.E: Indagación. • E.P: Global. 	
Parte	Descripción	Gráfico	Tiempo

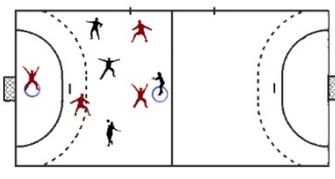
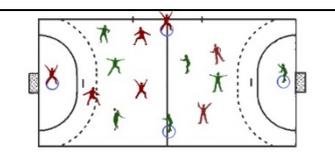
Inicial	Colocados por pareja, cada una con un balón, nos desplazamos por el terreno de juego pudiendo lanzar a las porterías y al trampolín. Si lanzamos al trampolín tenemos que intentar que la pelota toque el suelo lo antes posible, si lanzamos a las porterías tenemos que intentar darle a los póster.		7'
	"21" con portería: Nos colocamos en dos grupos cada uno de ellos con 6 balones situados en medio campo. Los alumnos deberán desplazarse hasta la línea de 7 metros y realizar un lanzamiento, cada gol suma un punto mientras que darle a cada uno de los palos sumará 4. El equipo que llegue antes a 21 gana, si alguno de los equipos se pasa, deberá llegar a 31 puntos, 41 y así sucesivamente hasta llegar al número exacto. El equipo que lo consiga antes sumará un punto.		14'
Principal	Nos colocamos por grupos de 4 con dos pelotas cada grupo. Por el suelo habrá aros repartidos en diferentes distancias y de diferentes colores. Los aros tendrán una puntuación asignada en función de su dificultad: verde: 1 punto; azul: 2 puntos; naranja: 3 puntos; rojo: 4 puntos. El objetivo es conseguir el mayor número de puntos posibles durante el tiempo establecido. Cada "x" minutos se contabilizará la cuenta y se reiniciará. También se podrá variar la puntuación de los colores para tratar de que intenten lanzar de diferentes formas.		9'
	Mismos grupos y misma actividad, pero los aros (en lugar de estar colocados en el suelo) se colgarán de la portería de balonmano formando una especie de diana.		10'
Final	Recojo en equipo: se divide a la clase en dos equipos. Cada miembro del equipo tendrá un número. Cada equipo se colocará en una de las mitades del campo. Los equipos se encontrarán dando pases entre ellos sin que caiga el balón y cuando el profesor diga un número, el alumno que lo tenga en cada equipo tendrá que recibir el balón y correr hasta el campo contrario para hacer un lanzamiento. Mientras tanto el resto de compañeros de uno y otro equipo correrán para posicionarse de la mejor forma posible para recepcionar esa pelota. Cada vez que consigan recibirla un punto. Se pueden introducir variaciones como hacer que solo puedan ir a recepcionar el número anterior y posterior al que se dice, o introducir dos balones y que lancen dos de ellos, uno primero y otro después, para que los receptores estén atentos y hagan ayudas.		5'
	Reflexión final y vuelta a la calma. Por pareja uno se coloca tumbado sobre la colchoneta y el compañero da un pasaje con la pelota.		5'
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Leyenda abreviaturas: E. E. = Estilo de enseñanza; T. E. = Técnica de enseñanza; E. P. = Estrategia en la práctica. - Queda prohibido para toda la sesión el uso de las piernas para golpear o lanzar la pelota. 			

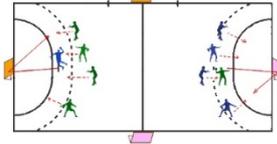
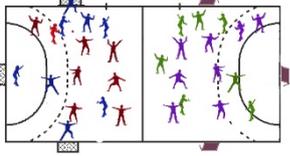
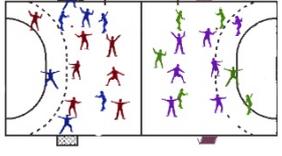
U.D.I: Necesidades psicológicas a través del tchoukball		Sesión N° 5: Introducción a la defensa de tchoukball y balonmano	Fecha:
Curso: 2° ESO	Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP). • competencia aprender a aprender (CAA). • Competencias sociales y cívicas (CSC). 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las fases del juego en el tchoukball. • Defensa individual y defensa en zona. • Práctica de elementos técnico-tácticos del tchoukball y balonmano. • Respeto y comprensión de los elementos reglamentarios del tchoukball y balonmano. • Valoración de la igualdad de oportunidades entre los compañeros. • Tolerancia a la frustración. 	
	Necesidades psicológicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía. • Competencia. • Relación con los demás. 		
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar fundamentos técnico-tácticos comunes del balonmano y del tchoukball. 2. Reconocer mediante la práctica las fases del juego en el tchoukball y balonmano. 3. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. 4. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física. 		Material: <ul style="list-style-type: none"> • Balones de balonmano. • Trampolines. • Porterías. • Conos. • Aros. 	
Estándares de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. 3.2. Describe y pone en práctica de manera autónoma aspectos de organización de ataque y de defensa en las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición seleccionadas. 7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. 7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. 		Metodología: <ul style="list-style-type: none"> • E.E: Descubrimiento guiado y resolución de problemas • T.E: Indagación. • E.P: Global. 	
Parte	Descripción	Gráfico	Tiempo
Inicial	Colocados por pareja cada una con un balón nos desplazamos por el terreno de juego pudiendo lanzar a las porterías y al trampolín, si nos toca lanzar a la portería de balonmano uno de la pareja hace de defensor y el otro de atacante, si nos toca lanzar al trampolín, uno lanza y el otro tiene que coger la pelota antes de que toque el suelo (defensor).		5'

	Colocados por trío misma dinámica, si nos toca lanzar a la portería uno se coloca portero y los otros dos juegan un 1x1, mientras que si nos toca lanzar al trampolín uno lanzará y los otros dos compañeros tratan de que el balón no caiga.		5'
Principal	Se forman dos filas, una con balón y otra sin balón. La fila que tiene balón pasa la pelota a un jugador que se encuentra en el extremo del área de tchoukball, para que este lance e intente derribar los conos que se situaran en el borde del área. Posteriormente se cambiará de lado.		8'
	Partiendo con las dos filas, y con la misma disposición solo que ahora los conos forman una portería, el jugador que pasa deberá detener la pelota del jugador que lanza.		8'
	Con la misma dinámica que en el ejercicio anterior. Donde situábamos los conos ahora se colocarán dos defensas de rodillas. El objetivo del lanzador es conseguir realizar una vaselina para encestar la pelota en un aro colocado detrás de los defensores. Se puede realizar la variante de colocar un defensa en primera línea y otro en segunda línea, de tal forma que el objetivo del atacante sea sobrepasar el 1º defensor.		8'
	2x2: Se colocarán dos filas a la altura de medio campo, con un jugador adelantado en cada fila cerca del área. Una fila tendrá balón y la otra no. El jugador de la fila con balón decidirá a qué lado pasar. Los jugadores que atacan podrán pasarse la pelota para despistar a los dos defensores que se colocarán en el borde del área.		8'
Final	El grupo que trabaja en cada trampolín se divide en 3 colocándose dos en los laterales y uno enfrente. La actividad consiste en lanzar contra el trampolín sin que la pelota llegue a tocar nunca el suelo, para ello los laterales se intercambiarán la pelota, mientras que la final del frente irá independiente. Cada vez que se lanza se rota a la derecha.		5'
	Reflexión final.		3'
Observaciones:			
<ul style="list-style-type: none"> - Leyenda abreviaturas: E. E. = Estilo de enseñanza; T. E. = Técnica de enseñanza; E. P. = Estrategia en la práctica. - Queda prohibido para toda la sesión el uso de las piernas para golpear o lanzar la pelota. 			

U.D.I: Necesidades psicológicas a través del tchoukball		Sesión N° 6: Juego reducido	Fecha:
Curso: 2º ESO	Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP). • competencia aprender a aprender (CAA). • Competencias sociales y cívicas (CSC). 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo los contenidos técnicos-tácticos del tchoukball y el balonmano en situación real de juego. • Identificación de las fases del juego en el tchoukball y balonmano. • Respeto y comprensión de los elementos reglamentarios del tchoukball y balonmano. • Relaciones interpersonales. 	
	Necesidades psicológicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía. • Competencia. • Relación con los demás. 		
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar fundamentos técnico-tácticos comunes del balonmano y del tchoukball. 2. Reconocer mediante la práctica las fases del juego en el tchoukball y balonmano. 3. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. 4. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física. 		Material: <ul style="list-style-type: none"> • Balones de balonmano. • Porterías. • Trampolines. 	
Estándares de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. 3.2. Describe y pone en práctica de manera autónoma aspectos de organización de ataque y de defensa en las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición seleccionadas. 7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. 7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. 		Metodología: <ul style="list-style-type: none"> • E.E: Trabajo por grupo de interés, descubrimiento guiado, resolución de problemas. • T.E: Indagación. • E.P: Global. 	
Parte	Descripción	Gráfico	Tiempo
Inicial	Tocado: Se divide el grupo en dos equipos. Cada equipo en una mitad del campo con un balón. Se sitúan en fila enfrente de una portería. El primero con balón lanza y el segundo intenta recepcionar, cuando la coja la vuelve a lanzar y la intentara tomar el tercero y así sucesivamente. El que lanza va rápido al final de la fila. Si el que tiene que recepcionar no la recibe sumaria un punto y se iría a la otra fila.		7'

Principal	<p>Recojo en equipo: Se divide a la clase en dos equipos. Cada uno de los miembros del equipo tendrá un número. Cada equipo se situará en una de las mitades del campo. Los equipos se encontrarán dando pases entre ellos sin que caiga el balón y cuando el profesor diga un número, el alumno que tenga el número de cada equipo tendrá que recibir el balón y correr hasta el campo contrario para hacer un lanzamiento. Mientras tanto el resto de compañeros de uno y otro equipo correrán para posicionarse de la mejor forma posible para recepcionar esa pelota. Cada vez que consigan recibirla ganan un punto. Se pueden introducir variaciones, como hacer que solo puedan ir a recepcionar el número anterior y posterior al que se dice, o introducir dos balones y que lance dos de ellos, uno primero y otro después, para que los receptores estén atentos y hagan ayudas.</p>		7'
	<p>Situaciones reducidas en superioridad. Los alumnos se colocarán por grupo de 5 pudiendo elegir entre irse a la portería de balonmano o a algún trampolín. Cada 5 minutos se le ofrece la posibilidad de rotar. La actividad consiste en jugar partidos en situaciones reducidas de forma que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si juego a balonmano habrá un portero, dos defensas y dos atacantes. • Si juego a tchoukball habrá dos atacantes y 2 defensores y un comodín que siempre defenderá. <p>Los roles se intercambian cada vez que haya dos tantos.</p>		10'
	<p>Igual que la dinámica anterior, pero ahora colocados en grupo de 7, con mismas superioridades.</p>		10'
	<p>Partido 4x4 monopolar.</p>		6'
Final	<p>Nos colocamos por grupo de 6-8 jugadores. La tarea consiste en llevar la pelota del cono inicial al cono asignado con las premisas que se irán dando, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tocándola todos. • Sin manos. • Siempre un pie tocando. • Sin que una persona toque el suelo. • Solo con la cabeza. • Etc. <p>Si se cae la pelota vuelta al inicio.</p>		5'
	<p>Reflexión final y vuelta a la calma.</p>		5'
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leyenda abreviaturas: E. E. = Estilo de enseñanza; T. E. = Técnica de enseñanza; E. P. = Estrategia en la práctica. - Queda prohibido para toda la sesión el uso de las piernas para golpear o lanzar la pelota. 			

U.D.I: Necesidades psicológicas a través del tchoukball		Sesión N° 7: Juego bipolar y juego real	Fecha:
Curso: 2º ESO	Competencias: <ul style="list-style-type: none"> • Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP). • competencia aprender a aprender (CAA). • Competencias sociales y cívicas (CSC). 	Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • Juego bipolar. • Llevar a cabo los contenidos técnicos-tácticos del tchoukball en situación real de juego. • Respeto y comprensión de los elementos reglamentarios del tchoukball. • Control estrés. • Trabajo en equipo. 	
	Necesidades psicológicas básicas: <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía. • Competencia. • Relación con los demás. 		
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar fundamentos técnico-tácticos comunes del balonmano y del tchoukball. 2. Reconocer mediante la práctica las fases del juego en el tchoukball y balonmano. 3. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz. 4. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física. 		Material: <ul style="list-style-type: none"> • Balones de balonmano. • Trampolines. • Aros. 	
Estándares de aprendizaje: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. 3.2. Describe y pone en práctica de manera autónoma aspectos de organización de ataque y de defensa en las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición seleccionadas. 7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. 7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. 		Metodología: <ul style="list-style-type: none"> • E.E: Descubrimiento guiado y resolución de problemas. • T.E: Indagación. • E.P: Global. 	
Parte	Descripción	Gráfico	Tiempo
Inicial	Balón torre: Nos colocamos en 4 grupos de 8 personas. La actividad consistirá en tratar de dar 5 pases para posteriormente llevar el balón a la torre (situadas en cada extremo del campo) y sumar un punto. Las variaciones explicadas en sesiones anteriores podrán ser aplicadas.		8'
Principal	Modificación balón torre. Misma dinámica solo que en lugar de haber dos torres una a cada lado del campo, situaremos el campo en rombo, habiendo 4 torres y posibilidad de anotar en dos de ellas.		7'

	<p>Recojo en equipo 2: Se divide a la clase en dos equipos. Cada uno de los miembros del equipo tendrá un número. Cada equipo se encontrará pasándose los balones por el terreno, cuando el profesor indique números, el jugador con este número tendrá que recibir y correr para uno de los trampolines disponibles para su equipo. El resto de compañeros deberán colocarse defensivamente para recepcionar el lanzamiento del otro grupo, que puede ser en uno o varios trampolines.</p>		10'
	<p>Colocados en 4 grupos de 8 personas se juegan dos partidos tripolares en medio campo con dos equipos en cada campo. Los equipos deberán cuidar y tener en cuenta las tres porterías. Uno de los partidos será de balonmano con tres porteros y el otro será de tchoukball. Se rotarán los equipos después de 2 goles.</p>		10'
Final	<p>Partido bipolar. Se jugarán en equipo de 7 u 8 jugadores, pudiendo anotar en ambos trampolines.</p> <p>De igual forma en la otra cancha se jugará un partido normal de balonmano. Tras dos goles se rotará.</p>		10'
	<p>El pase vertical. Es un juego cooperativo donde todos se colocarán formando un círculo y con un balón cada uno. El objetivo será lanzar el balón verticalmente y cambiar la posición con un compañero que esté a la derecha, para recoger el balón que él haya lanzado antes de que toque el suelo. Para hacerlo más complicado irán dando pasitos hacia atrás para que haya más distancia entre los compañeros.</p> <p>Reflexión final</p>		5'
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leyenda abreviaturas: E. E. = Estilo de enseñanza; T. E. = Técnica de enseñanza; E. P. = Estrategia en la práctica. - Queda prohibido para toda la sesión el uso de las piernas para golpear o lanzar la pelota. 			

U.D.I: Necesidades psicológicas a través del tchoukball		Sesión N° 8: Retos	Fecha:
<p>Curso: 2º ESO</p>	<p>Competencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sentido de Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEP). • competencia aprender a aprender (CAA). • Competencias sociales y cívicas (CSC). <p>Necesidades psicológicas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonomía. • Competencia. • Relación con los demás. 	<p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica de elementos técnico-tácticos del tchoukball y balonmano. • Respeto y comprensión de los elementos reglamentarios del tchoukball y balonmano. • Valoración de la igualdad de oportunidades entre los compañeros. • Identificación y manejo de emociones. 	
<p>Objetivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar fundamentos técnico-tácticos comunes del balonmano y del tchoukball. 2. Reconocer mediante la práctica las fases del juego en el tchoukball y balonmano. 		<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diverso en función de los retos planteados. 	

<p>3. Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, compromiso y trabajo en equipo en la participación de las actividades propuestas, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de competencia motriz.</p> <p>4. Desarrollar habilidades emocionales mediante la práctica física.</p>			
<p>Estándares de aprendizaje:</p> <p>3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas.</p> <p>3.2. Describe y pone en práctica de manera autónoma aspectos de organización de ataque y de defensa en las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición seleccionadas.</p> <p>7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos.</p> <p>7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza.</p>		<p>Metodología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E.E: Estilos creativos. • T.E: Indagación. • E.P: Global. 	
Parte	Descripción	Gráfico	Tiempo
Inicial Principal Y Final	En esta sesión se aplicará el resultado de la transposición didáctica. Como se ha explicado se seguirá una dinámica similar a la de la sesión primera, pero estableciendo los retos previamente con la supervisión del profesor y en grupos de 3 en lugar de individual.		45'
	Reflexión final.		5'
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leyenda abreviaturas: E. E. = Estilo de enseñanza; T. E. = Técnica de enseñanza; E. P. = Estrategia en la práctica. - Queda prohibido para toda la sesión el uso de las piernas para golpear o lanzar la pelota. 			

5. EVALUACIÓN

En la UDI propuesta se pretende evaluar desde una perspectiva general. Con este fin, se evaluará el aprendizaje, la UDI en sí, la docencia, así como variables psicológicas. Para ello, antes y después de la UDI, se medirán las necesidades psicológicas básicas para comprobar si se producen mejoras. Para el resto de evaluación se han elaborado diferentes materiales como se expondrá a continuación. En primer lugar, se recoge una tabla resumen con los estándares de aprendizaje, relacionado con los instrumentos de evaluación y los porcentajes que tendrán en la calificación final.

Valoración de lo aprendido						
Estándares de aprendizaje	Instrumentos de evaluación	%	Nivel de logro*			
			1	2	3	4
3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. (CAA, SIEP)	Tarea: propuesta de retos Rúbrica 1	25				
3.2. Describe y pone en práctica de manera autónoma aspectos de organización de ataque y de defensa en las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición seleccionadas. (CAA, SIEP)	Tarea: propuesta de retos Rúbrica 1	25				
7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. (CSC, SIEP)	Rúbrica 2	25				
7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. (CSC)	Rúbrica 2	25				
Nivel de logro* 1 nivel competencial insuficiente, 2 nivel competencial suficiente, 3 nivel competencial notable y 4 nivel competencial sobresaliente						

A continuación, se expone de ejemplo de instrumento de evaluación la rúbrica 2 completa, es decir, se puede ver tanto los criterios a observar por el profesor, como la hoja que se usará para rellenar y también el resumen general del aprendizaje del alumno por sesión:

Ejemplo Rúbrica 2 evaluación del comportamiento: Criterios de observación				
Contenido	1. Insuficiente	2. Suficiente	3. Notable	4. Sobresaliente
Respeto las aportaciones de los demás	Muestra actitud de desprecio ante sus compañeros	Respeto las aportaciones de sus compañeros	Respeto las aportaciones y anima a sus compañeros a dar lo mejor de sí mismos.	Respeto las aportaciones, anima a que sus compañeros den lo mejor de sí, mostrándose agradecido independientemente del nivel de destreza
Respeto las normas establecidas	Se salta las normas	Cumple casi todas las normas	Cumple las normas siempre	Se preocupa porque su equipo cumpla las normas
Colabora para conseguir los objetivos comunes	No colabora con sus compañeros	Colabora hasta lo exigido, sin llegar a involucrarse más allá en el grupo	Colabora con sus compañeros pero sin llegar a dar todo su potencial	Muestra una actitud de superación y esfuerzo para conseguir el objetivo común
Anima a sus compañeros cuando fallan	Reclama los fallos a sus compañeros	No muestra ninguna reacción ante los fallos	Suele anima a los compañeros cuando fallan	Casi siempre anima a los compañeros cuando fallan

Ejemplo rúbrica 2 evaluación del comportamiento: Hoja para rellenar por el profesor						
Sesión 3						
Nombre/ contenido	Aportaciones	Respeto	Colaboración	Anima el error	Total clase:	
Alumno 1	4	4	2	3	13	De 16
Alumno 2	3	4	3	4	14	De 16
Alumno 3						De 16
Alumno 4						De 16
Alumno 5						De 16
Etc.						De 16
Nota*: Los números mostrados son a modo de ejemplo						

Ejemplo resumen Rúbrica 2 de la UDI por alumnos										
Nombre/ Sesión	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	Total	
Alumno 1	13	10	15	14	15	15	16	16	114	De 128
Alumno 2	14									De 128
Alumno 3										De 128
Alumno 4										De 128
Alumno 5										De 128
Etc.										De 128
Nota*: Los números mostrados son a modo de ejemplo										

Se expone a modo de ejemplo con datos ficticios como quedaría la evaluación final de cada alumno en esta UDI, según el estándar de aprendizaje, su instrumento y la valoración del aprendizaje.

Ejemplo de valoración de lo aprendido:				
Estándar de aprendizaje	Instrumento de evaluación	Puntuación	%	Evaluación
7.2. Colabora en las actividades grupales, respetando las aportaciones de los demás y las normas establecidas, y asumiendo sus responsabilidades para la consecución de los objetivos. (CSC, SIEP)	Rúbrica 2	114/138	25	22.26
7.3. Respeta a los demás dentro de la labor de equipo, con independencia del nivel de destreza. (CSC)	Rúbrica 2	114/118	25	22.26
3.1. Adapta los fundamentos técnicos y tácticos para obtener ventaja en la práctica de las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición propuestas. (CAA, SIEP)	Tarea: propuesta de retos Rubrica 1	150/300	25	12.5
3.2. Describe y pone en práctica de manera autónoma aspectos de organización de ataque y de defensa en las actividades físico-deportivas de oposición o de colaboración-oposición seleccionadas. (CAA, SIEP)	Tarea: propuesta de retos Rubrica 1	150/300	25	12.5
Calificación total				6.95
Nota*: Los números mostrados son a modo de ejemplo				

Como se dijo anteriormente, también se pretende evaluar la satisfacción de los alumnos con el profesor para ello se ha creado el siguiente cuestionario que se pasará al finalizar la UDI y será relleno de forma anónima por los alumnos:

Encuesta de satisfacción del alumno con el profesorado					
Valora de 1 (nada satisfecho) hasta 5 (muy satisfecho) los siguientes ítems					
El profesor explica las tareas con claridad	1	2	3	4	5
El profesor reconoce los esfuerzos públicamente	1	2	3	4	5
El profesor anima cuando los alumnos fallan	1	2	3	4	5
El profesor motiva a los alumnos a dar	1	2	3	4	5

lo mejor de sí mismos					
El profesor se preocupa por los alumnos, sus sentimientos y emociones	1	2	3	4	5
El profesor escucha a los alumnos, respetando sus opiniones	1	2	3	4	5
El profesor explica la forma de evaluar a los alumnos	1	2	3	4	5
El profesor presenta contenidos y actividades novedosas	1	2	3	4	5
Considero que este profesor me ayudó en mi desarrollo personal	1	2	3	4	5
Globalmente estoy satisfecho con el profesor de EF	1	2	3	4	5

De igual forma, se ha creado un cuestionario de valoración del alumnado con la UDI para así conocer el grado de satisfacción de los alumnos con esta.

Encuesta de satisfacción del alumno con la UDI					
Valora de 1 (nada satisfecho) hasta 5 (muy satisfecho) los siguientes ítems					
Los contenidos me han resultado interesantes	1	2	3	4	5
Los contenidos me han resultado novedosos	1	2	3	4	5
Me parece apropiada la forma de evaluar a los alumnos	1	2	3	4	5
Considero que he aprendido con esta UDI	1	2	3	4	5
La UDI me ha ayudado a mejorar aspectos de mi vida	1	2	3	4	5
Me he sentido motivado durante las clases	1	2	3	4	5

El profesor también realizará una evaluación sobre su intervención evaluando la aplicación de las orientaciones metodológicas propuestas. Además, realizará continuas reflexiones sobre aspectos a mejorar de la UDI teniendo en cuenta las aportaciones de los alumnos durante las puestas en común finales de cada sesión.

6. CONCLUSIONES

Este trabajo ha pretendido aplicar los conocimientos teóricos sobre aspectos motivacionales y emocionales, fruto de la revisión de la literatura científica, a la práctica docente. En concreto, la propuesta didáctica se ha centrado fundamentalmente en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, debido a su relación con la motivación, la inteligencia emocional (IE) y el bienestar psicológico del alumnado, así como con otras consecuencias positivas (disfrute, aprendizaje, rendimiento académico, etc.). En este artículo, tal y como se pretendía, se ha planteado una unidad didáctica integrada (UDI) en la que se buscaba la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, a través de su relación con las competencias clave (CSC, CAA y SEIP) y mediante la utilización de un contenido novedoso como es el tchoukball. De igual modo, se han presentado una serie de estrategias prácticas que contribuyen a esta satisfacción de las necesidades psicológicas. A su vez, se han tratado de desarrollar aspectos emocionales aprovechando las situaciones que se producen durante los juegos y deportes. Por otra parte, se han tenido en cuenta las consideraciones prácticas para la mejora de la IE y la motivación, basándose en el fomento de un clima agradable enfocado al desarrollo integral de los alumnos.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almagro, B. J., Navarro, I, Paramio, G., y Sáenz-López, P. (2015). Consecuencias de la motivación en las clases de educación física. *Revista Digital de Educación Física EmásF*, 34, 26-41. Recuperado de [http://emasf.webcindario.com/Consecuencias de la motivacion en las clases de EF.pdf](http://emasf.webcindario.com/Consecuencias_de_la_motivacion_en_las_clases_de_EF.pdf)

Almagro, B. J., Sáenz-López, P., González-Cutre, D., y Moreno-Murcia, J. A. (2011). Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25, 250-265. doi:10.5232/ricyde2011.02501

Barkoukis,V., Hagger, M. S., Lambropoulos, G., y Tsorbatzoudis, H. (2010). Extending the trans-contextual model in physical education and leisure-time contexts: Examining the role of basic psychological need satisfaction. *British Journal of Educational Psychology*, 80, 647-670.

Bar-On, R. (2002). *Baron Emotional Quotient Inventory: Short (BarOn EQi:S) technical manual*. Toronto: Multi-Health Systems Inc.

Bisquerra, R., y Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10, 61-82.

Cera, E., Almagro, B. J., Conde, C., y Sáenz-López, P. (2015). Inteligencia emocional y motivación en educación física en secundaria. *Retos*, 27, 8-13.

Comisión de las Comunidades Europeas. (1995). *Libro Blanco Enseñar y aprender. Hacia la sociedad cognitiva*. Luxemburgo: Comisión Europea.

Conde, C., y Almagro, B. J. (2013). Estrategias para desarrollar la inteligencia emocional y la motivación en el alumnado de educación física. *e-Motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 1, 212-220. Recuperado de <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/article/view/2260/2169>

Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía (s.f.). *Guía práctica para el desarrollo de las competencias básicas (Aplicación informática)*. Recuperado: 10/01/2018 de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/ishare-servlet/content/fdce1328-c94d-4bd3-9b68-122b3108de24>

Dávila, O. (2004). Adolescencia y juventud: de las nociones a los abordajes. *Última Década*, 21, 83-104.

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. En R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation* (Vol. 38., pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.

Fernández, E. J., Almagro, B. J., y Sáenz-López, P. (2014). *Motivación, inteligencia emocional y actividad física en universitarios*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.

Fernández-Ozcorta, E. J., Almagro, B. J., y Sáenz-López, P. (2014). Explanatory model of psychological well-being in the university athletic context. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 132, 255-261. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.04.307

Fierro, S., Haro, A. y García, V. (2016). Los deportes alternativos en el ámbito educativo. *e-Motion: Revista de educación, motricidad e investigación*, 6, 40-48. Recuperado de <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/article/view/2800/2761>

Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.

Goleman, D. (1999). *La práctica de la Inteligencia Emocional*. Barcelona: Editorial Kairós.

González-Cutre, D. (2017). Estrategias didácticas y motivacionales en las clases de educación física desde la teoría de la autodeterminación. *e-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 8, 44-62. Recuperado de <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/article/view/3268/2976>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 4 de mayo de 2006, núm. 2103, pp. 97858-97921.

Margaret, M. (1995). *Adolescencia y cultura en Samoa*. Barcelona: Piadós.

Martín, M. (2013). *Análisis de un modelo estructural de inteligencia emocional y motivación autodeterminada en el deporte*. Tesis doctoral. Valencia: Universidad de Valencia.

Martín, M., y Guzmán, J. F. (2012). Inteligencia emocional, motivación autodeterminada y satisfacción de necesidades básicas en el deporte. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(Supl. 2), 39-44.

McDonough, M. H., y Crocker, P. R. E. (2007). Testing self-determined motivation as a mediator of the relationship between psychological needs and affective and behavioral outcomes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 645-663.

Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., y Cecchini-Estrada, J. A. (2013). Climas motivacionales, necesidades, motivación y resultados en Educación Física. *Aula Abierta*, 41(1), 63-72.

Moreno, J. A., Conte, L., Borges, F., y González-Cutre, D. (2008). Necesidades psicológicas básicas, motivación intrínseca y propensión a la experiencia autotélica en el ejercicio físico. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 305-312.

Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la Educación Física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.

Moreno, J. A., Hernández, A., y González-Cutre, D. (2009). Complementando la teoría de la autodeterminación con las metas sociales: un estudio sobre la diversión en educación física. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 213-222.

Moreno, J. A., y Vera, J. A. (2011). Modelo causal de la satisfacción con la vida en adolescentes de educación física. *Revista de Psicodidáctica*, 16(2), 367-380.

Moreno-Murcia, J. A., Cervelló, E., Montero, C., Vera, J. A., y García-Calvo, T. (2012). Metas sociales, necesidades psicológicas básicas y motivación intrínseca como predictores de la percepción del esfuerzo en las clases de educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, 21, 215-221.

Núñez, J. L., León, J., González, V., y Martín-Albo, J. (2011). Propuesta de un modelo explicativo del bienestar psicológico en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 20, 223-242.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 29 de enero de 2015, núm. 738, pp. 6986-7003.

Orden 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado. *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía*. Sevilla, 28 de julio de 2016, núm. 144, pp. 108-396.

Punset, E. (2012). *Viaje al optimismo. Las claves del futuro*. Barcelona: Destino.

Robinson, K. (2009). *El elemento*. México: Randon House Mondadori.

Robles, J. (2009). Tchoukball. Un deporte de equipo novedoso: propuesta de aplicación en Secundaria. *Retos*, 16, 75-79.

Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.

Sáenz-López, P., y De las Heras, M. A. (2013). ¿Por qué y cómo plantear la educación emocional como el reto del siglo XXI? *e-Motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 1, 67-82. Recuperado de <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/article/view/2265/2158>

Temboury, M. C. (2009). Desarrollo puberal normal: Pubertad precoz. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 11(Supl. 16), 127-142.

Fecha de recepción: 3/4/2018
Fecha de aceptación: 15/5/2018



Revista Digital de Educación Física

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

PERFIL DEL ENTRENADOR DE BALONCESTO EN LA ETAPA ESCOLAR EN ANDALUCÍA

Eva M^a Herrera López*

Doctoranda Universidad de Jaén. Profesora de Educación Física. (España)
Email: emherlo@gmail.com

Emilio Lozano Aguilera**

Miguel A. Morales Cevidanes***

Víctor Serrano Huete**

Juan A. Párraga Montilla**

** Universidad de Jaén

*** Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)

RESUMEN

El estudio de las características del entrenador de baloncesto puede aportar datos de interés que contribuyan a la mejora de sus competencias, a la vez que posibilite mayor eficacia en el proceso de aprendizaje de los jugadores. El objetivo de este estudio es conocer el perfil de los entrenadores de las categorías infantil y cadete masculina y femenina de baloncesto en Andalucía. Participaron 117 entrenadores activos en las categorías de referencia, respondiendo a un cuestionario. Los resultados muestran que los entrenadores suelen ser hombres, de edades comprendidas entre 25 y 44 años con titulación mínima requerida para realizar las funciones como entrenador. Predominan las categorías masculinas sobre las femeninas, siendo principalmente un club deportivo el organismo donde se realiza la función de entrenador.

PALABRAS CLAVE:

Entrenador; baloncesto; etapa escolar; perfil entrenador.

1. INTRODUCCIÓN

En el proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A) de cualquier deporte el entrenador es un elemento clave para procurar cumplir su misión con los máximos niveles de calidad y eficacia. Aspecto que cobra mayor relevancia al trabajar en categorías en edad escolar, donde la formación de los jugadores adquiere una especial importancia y determinará en gran medida su rendimiento futuro.

Entendemos que la enseñanza del baloncesto es similar a cualquier proceso de E-A, en la que intervienen tres elementos fundamentales: el sujeto que aprende (jugadores), el contenido que hay que enseñar (baloncesto) y el sujeto que enseña (entrenador). Aunque son muchos más los actores que participan en este proceso (familia, directivos, patrocinadores, etc), su relevancia directa es significativamente menor. Por el contrario, el entrenador es, tras los jugadores, el principal protagonista, al tener responsabilidad directa en la formación de deportista, siendo la persona encargada de guiar el proceso y de tomar las decisiones sobre la planificación del mismo, el máximo responsable del grupo en entrenamientos y en competición. El análisis de las características de su perfil es de gran interés, al objeto de poder contribuir en la mejora del proceso formativo y deportivo en categorías de base.

Al hablar de deporte escolar nos referimos a todas aquellas actividades deportivas que se desarrollan en horario no lectivo, de participación voluntaria, dirigidas a la población en edad escolar, comprendida entre los 6 y los 18 años (Ley 6/1998, de 14 de diciembre, del Deporte, art. 42), orientada a la formación integral de la persona Ley 5/2016, de 19 de julio, del Deporte de Andalucía). En nuestro estudio, dentro del contexto del deporte escolar, se analiza la figura del entrenador de categoría infantil (12–14 años) y cadete (14–16 años), dada la importancia que adquieren en estas edades los aspectos educativos, siendo numerosos los trabajos desarrollados en esta línea de investigación que hacen referencia a la planificación del proceso de formación del jugador de baloncesto, concretándose en ellos las diferentes etapas formativas, siendo la categoría minibasket en la que se inicia el jugador en el deporte, la infantil y cadete etapas formativas y junior de perfeccionamiento (Sánchez, 1984; Pintor, 1989; Díaz, Sáenz-López y Tierra, 1995; Díaz Suárez, 1996; Hahn, 1998; Giménez, 2000; Peiró y Sanpedro, 1980; Matveev, 1983; Pila, 1988; Grosser y Neumaier, 1986; Hernández, 1988; Weineck, 1988; Bompa, 1990; Platonov, 1993; Delgado, 1995; Granda et al, 1998; Esper, 1998; Alderete y Osma, 1998; Giménez y Sáenz-López, 1999; Ibáñez, 2000 y 2002; Jiménez, Aguado & López, 2003; Cárdenas, 2003).

En las categorías infantil y cadete, el proceso de formación del jugador de baloncesto debe asegurar el desarrollo de todas las capacidades que influyen en el rendimiento del jugador en la competición, no olvidando que la formación integral de la persona adquiere especial relevancia en estas edades. Esto supone que el entrenador escolar debe superar el modelo tradicional de desarrollo profesional, centrándose en una concepción global e integradora, en la que se incluyen todos los factores (Pérez, 2002; Pino, Vegas, & Moreno, 2001): fundamentos deportivos, desarrollo coordinativo, condicional y cognitivo de los jugadores y transmisión de hábitos, valores y actitudes (Álamo, Amador & Pintor, 2002). Esto conlleva la necesidad de que los entrenadores adquieran una formación multidisciplinar (Bennie & O'Connor, 2010; Garn & Cothran, 2006; Ortega, Jiménez, Palao & Sainz, 2008; Sáenz-López, Jiménez, Giménez & Ibáñez, 2007; Supaporn & Griffin, 1998).

Debiendo ser competentes tanto en habilidades específicas del deporte en edad escolar como en habilidades personales que contribuyan a la educación de la persona en su más amplio sentido (González & Campos, 2010; Wright & Coté, 2003).

El estudio del perfil del entrenador de baloncesto en categoría infantil y cadete supone una importante oportunidad, ya que permitirá disponer de información de interés que contribuya a la mejora del proceso de formación deportiva de los jugadores. Además, conociendo las necesidades se pueden establecer estrategias de mejora en los procesos de formación de entrenadores y en el desarrollo de sus habilidades profesionales.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es conocer el perfil del entrenador de baloncesto de categorías infantil y cadete en Andalucía e indagar en el proceso de formación recibido y en su pensamiento sobre los contenidos de entrenamiento a desarrollar en dichas categorías.

2. MÉTODO

Este estudio se desarrolla desde el paradigma cuantitativo, con metodología descriptiva (Bartolomé, 1984). Se pretende describir un fenómeno dado, en este caso, el perfil de los entrenadores de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Dentro de los métodos descriptivos de investigación, nuestro estudio está incluido en el *método de encuesta*, (Mouly, 1978; Van Dalen & Meyer, 1983; Bartolomé, 1984).

2.1. PARTICIPANTES.

La población objeto de estudio está compuesta por el colectivo de entrenadores (hombres y mujeres) andaluces en activo, de las categorías infantil y cadete, participantes en las competiciones provinciales organizadas por la Federación Andaluza de Baloncesto, durante la temporada 2012–2013. Se trata de un total de 386 entrenadores (216 de categoría infantil y 170 de categoría cadete), que entrenan tanto en categoría masculina como femenina. Partiendo de la población total, se envió un cuestionario a toda la población, constituyéndose la muestra final en un total de 117 entrenadores, que respondieron al cuestionario.

2.2. PROCEDIMIENTO.

El cuestionario se pasó vía Web utilizando la herramienta google drive, de manera que se facilitara su distribución y la gestión del mismo. Se envió el enlace por correo electrónico, junto con una carta de información sobre las características del estudio y un consentimiento informado de participación voluntaria que debía ser firmado en caso de aceptar participar en el estudio. La distribución del cuestionario, en una primera fase, la realizó la Federación Andaluza de Baloncesto y posteriormente, para ampliar la muestra, se contactó con las delegaciones provinciales y con los clubes participantes en la competición. En la aplicación del cuestionario se siguieron las recomendaciones éticas aprobadas en la Declaración de Helsinki (revisión 2013).

Cuando se utiliza este tipo de instrumentos, las investigaciones están condicionadas por el alto índice de absentismo entre los encuestados (Ibáñez, et

al., 1997). Este hecho mediatizó el tiempo dedicado a la distribución y recogida de los cuestionarios para obtener una muestra válida. Tras siete meses de aplicación del cuestionario por todo el territorio andaluz se cierra la muestra, con un 7.5% de error muestral, a un nivel de confianza del 95%, con 117 cuestionarios recogidos. En la tabla 1 se presenta la distribución de la muestra.

Tabla 1.
Distribución de la muestra

CATEGORÍA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Infantil Masculino	30	5	35
Infantil Femenino	22	6	28
Cadete Masculino	38	1	39
Cadete Femenino	12	3	14
TOTAL	102	15	117

2.3. INSTRUMENTO

El instrumento utilizado surge de la revisión de tres cuestionarios similares. El realizado por Ibáñez (1997), cuestionario para conocer “El pensamiento del Entrenador español de baloncesto”, el de Giménez (2000) “Cuestionario sobre la formación de entrenadores de baloncesto que trabajan en categorías de iniciación” y el de Ortega (2008) “Cuestionario sobre distribución de contenidos técnico-tácticos en etapas de formación en Baloncesto (CDTFB)”.

La versión definitiva del cuestionario quedó configurada con 122 ítems, que estaban agrupados en los siguientes bloques:

- **Bloque 1: Datos socio demográfico:** edad, sexo, estudios, trabajo, experiencia como jugador, experiencia como entrenador, contexto de entrenamiento (preguntas 1–11). Siendo todas las preguntas de este bloque cerradas.
- **Bloque 2: Formación del entrenador:** nivel de titulación en baloncesto y deportiva; medios de formación permanente, si utiliza o no, si los considera importantes; importancia que se le otorga a la propia formación; valoración de la formación recibida en los cursos de entrenadores (preguntas 12–21). En este bloque hay preguntas de clasificación, donde hay que marcar la opción de una lista y preguntas de valoración, donde se presenta una escala likert de 0 a 4, para indicar el grado de acuerdo/desacuerdo con los ítems presentados y la importancia de las afirmaciones.
- **Bloque 3: Contenidos utilizados:** tipos de preparación, contenidos individuales de ataque, contenidos colectivos de ataque, contenidos individuales de defensa, contenidos colectivos de defensa (preguntas 22-72). Consta de preguntas de valoración, donde el entrenador tiene que indicar el grado de importancia que le da a los distintos contenidos que aparecen.
- **Bloque 4: Metodología:** en este bloque se pregunta por la planificación y programación de los entrenamientos (preguntas 73–77), información del entrenador (78–96), metodología de enseñanza utilizada (preguntas 97–111), sistemas de juego (preguntas 112–120) y valoración (preguntas 121–122). Son preguntas de valoración, en una escala de 0–4, donde el entrenador tiene que indicar el grado de acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones presentadas.

Una vez elaborado el cuestionario, se realiza el estudio de validez y fiabilidad del instrumento. Para el estudio de validez se emplea la técnica de jueces expertos (Wiersema, 2001), tal y como se ha realizado en otros estudios (Conejero, Claver, Fernández-Echeverría, González-Silva y Moreno, 2016). El grupo estaba compuesto por 14 jueces expertos, 12 hombres y 2 mujeres, entre doctores en ciencias de la actividad física y el deporte y/o entrenadores superiores de baloncesto, con una experiencia mínima de 5 años como entrenadores de deportes colectivos (Moreno y Gómez, 2017). Para el cálculo de validez de contenido se realiza el cálculo de promedios de cada ítem, la prueba de V de validez de Aiken. Los valores obtenidos son adecuados, todos están por encima de 0.70, estándar mínimo más exigente (Merino & Livia, 2009).

Se realiza un análisis de la fiabilidad del cuestionario realizado por el análisis de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach. Para el cálculo de este valor se han considerado los cuestionarios de los 117 participantes. Las preguntas del cuestionario consideradas en el cálculo han sido medidas en escala tipo Likert con cinco valores, todas ellas medidas en el mismo sentido (menor a mayor valor), por lo que no ha sido necesario la inversión de escala en ninguna de ellas. El valor alfa a nivel global del cuestionario es de 0.948. El valor obtenido ofrece un valor del alfa que entra dentro de todas las recomendaciones conocidas para calificar un alto grado de consistencia para el cuestionario propuesto.

3. RESULTADOS

En relación con el perfil del entrenador de baloncesto andaluz en la categoría infantil y cadete, tanto masculina como femenina, podemos decir que suelen ser hombres de edades comprendidas entre 25 y 44 años. Se muestra en la figura 1 la distribución de edad de la muestra y en la figura 2 la distribución de la muestra por sexos. Predominan las categorías masculinas sobre las femeninas. El organismo donde se realiza la función del entrenador es un club deportivo. Se suele entrenar 3 días a la semana 1,5 horas cada día. La mayoría de los entrenadores tienen experiencia previa en la categoría y anteriormente han sido jugadores. Todos los entrenadores encuestados tienen la titulación mínima requerida (curso de iniciación) para realizar las funciones como entrenador. Además de la titulación específica para realizar la función de entrenador, la mayoría tiene titulación universitaria, aunque ésta no pertenezca al campo de la actividad física y el deporte.

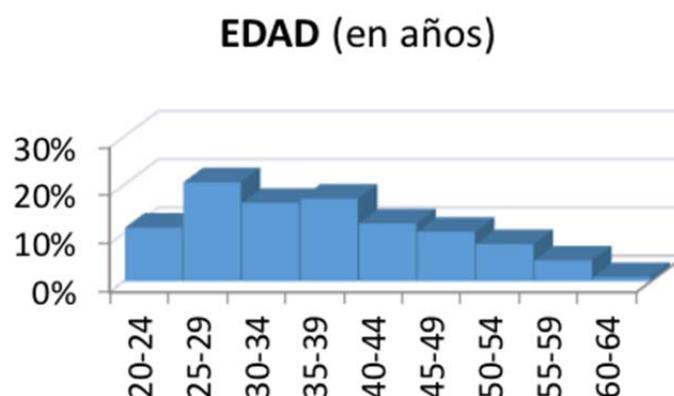


Figura 1. Distribución de la muestra por edad

SEXO DE LOS PARTICIPANTES

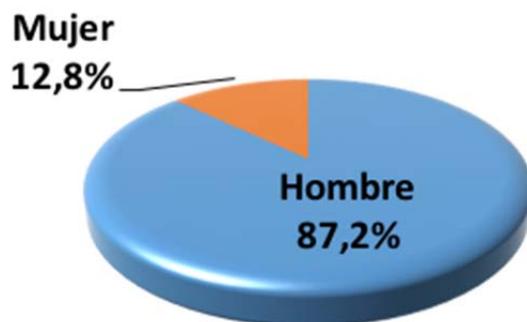


Figura 2. Distribución de la muestra por sexo

En relación con el *proceso de formación recibido por los entrenadores*, encontramos que la titulación más numerosa entre los entrenadores encuestados es el título de nivel II (Figura 3).

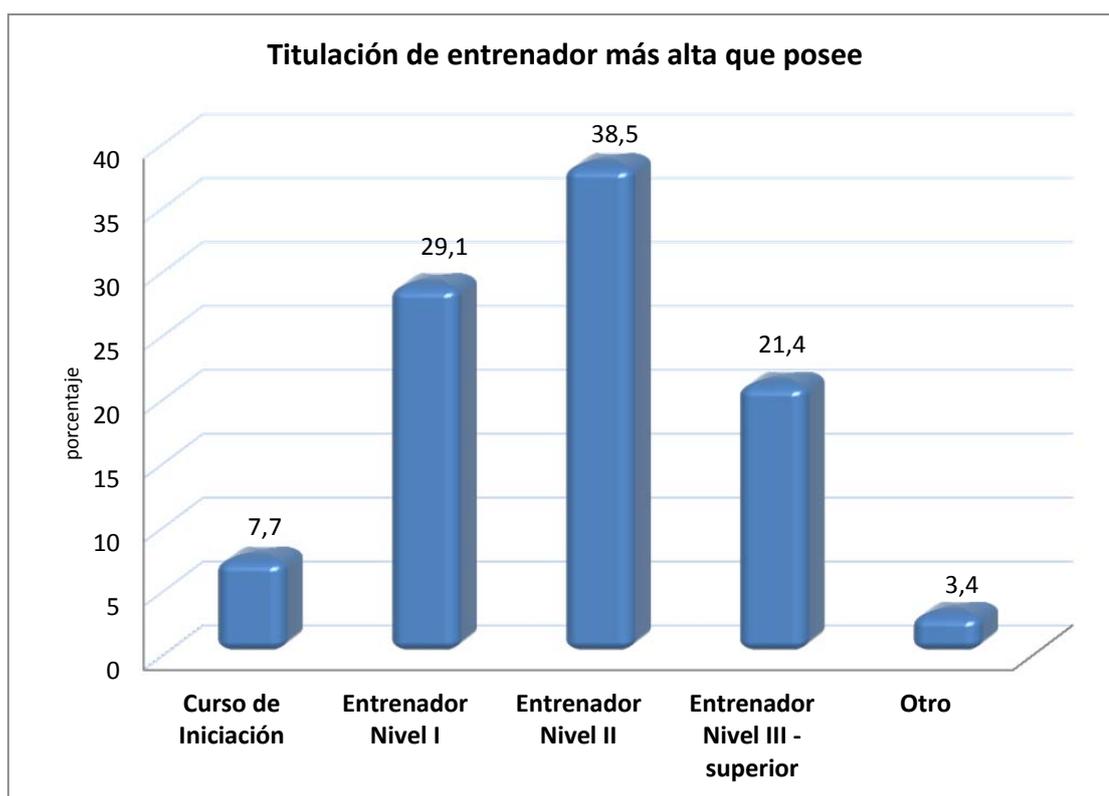


Figura 3. Titulación de los entrenadores encuestados.

En relación con la *satisfacción con la formación recibida*, el 51,4% de los entrenadores contesta estar satisfecho o muy satisfecho, mientras que el 49,6% de los entrenadores valora esta cuestión con poco satisfechos. Se muestran estos resultados en la tabla 2.

Tabla 2.
Grado de satisfacción para cada una de las titulaciones de entrenador.

TITULACIÓN DE ENTRENADOR	ESTOY SATISFECHO CON LA FORMACIÓN FORMAL RECIBIDA EN LOS CURSOS DE ENTRENADOR DE LA FEDERACIÓN					Total	
	0 - nada de acuerdo	1	2	3	4 - máximo acuerdo		
Curso de Iniciación	Nº	0	0	2	6	1	9
	%	,0%	,0%	22,2%	66,7%	11,1%	100,0%
Entrenador Nivel I	Nº	1	4	7	16	6	34
	%	2,9%	11,8%	20,6%	47,1%	17,6%	100,0%
Entrenador Nivel II	Nº	6	12	14	9	4	45
	%	13,3%	26,7%	31,1%	20,0%	8,9%	100,0%
Entrenador Nivel III - superior	Nº	1	1	8	11	4	25
	%	4,0%	4,0%	32,0%	44,0%	16,0%	100,0%
Otro	Nº	0	1	1	0	2	4
	%	,0%	25,0%	25,0%	,0%	50,0%	100,0%
Total	Nº	8	18	32	42	17	117
	%	6,8%	15,4%	27,4%	35,9%	14,5%	100,0%

La gran parte de los entrenadores valoran como muy importante la formación permanente, realizando la mayoría de ellos 1 ó 2 cursos de formación al año. Como medio de formación permanente, la mayoría utilizan de forma prioritaria las websites de interés, aunque como medio de formación más importante consideran las reuniones y charlas con otros entrenadores.

En relación con los *contenidos de entrenamiento*, el 70% de los entrenadores valoran como muy importante la preparación técnica, seguidas en importancia por la preparación táctica y la preparación física. Sobre los *contenidos individuales de ataque*, el contenido técnico más utilizado es la entrada a canasta y los lanzamientos cerca del aro, seguidos del manejo de balón: bote. El lanzamiento de 3 puntos junto con las paradas sin balón, son considerados como los contenidos menos importantes, es decir, son los menos utilizados en los entrenamientos (figura 4).

Gráfico de medias: contenidos individuales de ataque



Figura 4. Puntuaciones medias de los contenidos individuales de ataque

En relación con los *contenidos colectivos de ataque*, el contenido más importante es el contraataque, seguido del pase y desplazamiento; el bloqueo directo y el bloqueo indirecto, son los contenidos menos valorados por los entrenadores para las categorías de estudio. Se muestran las puntuaciones medias en la figura 5.

Gráfico de medias: contenidos colectivos de ataque

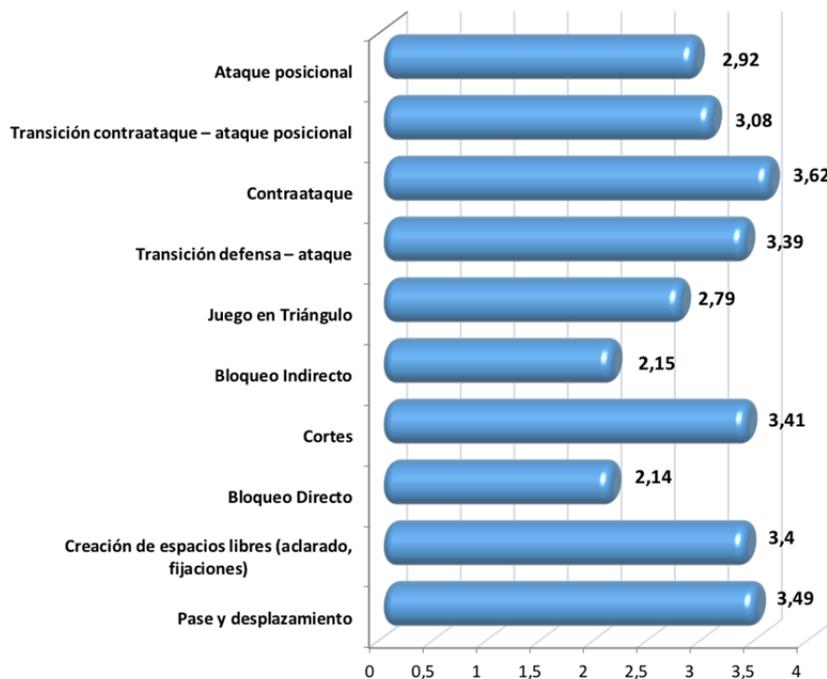


Figura 5. Gráfico de medias de los contenidos colectivos de ataque

Analizando los *contenidos individuales de defensa*, el contenido más importante es la “defensa al jugador con balón”, seguido por el “rebote defensivo”.

El contenido defensivo menos importante es la Defensa contra Bloqueo (Figura 6):

Gráfico de medias: contenidos individuales de defensa

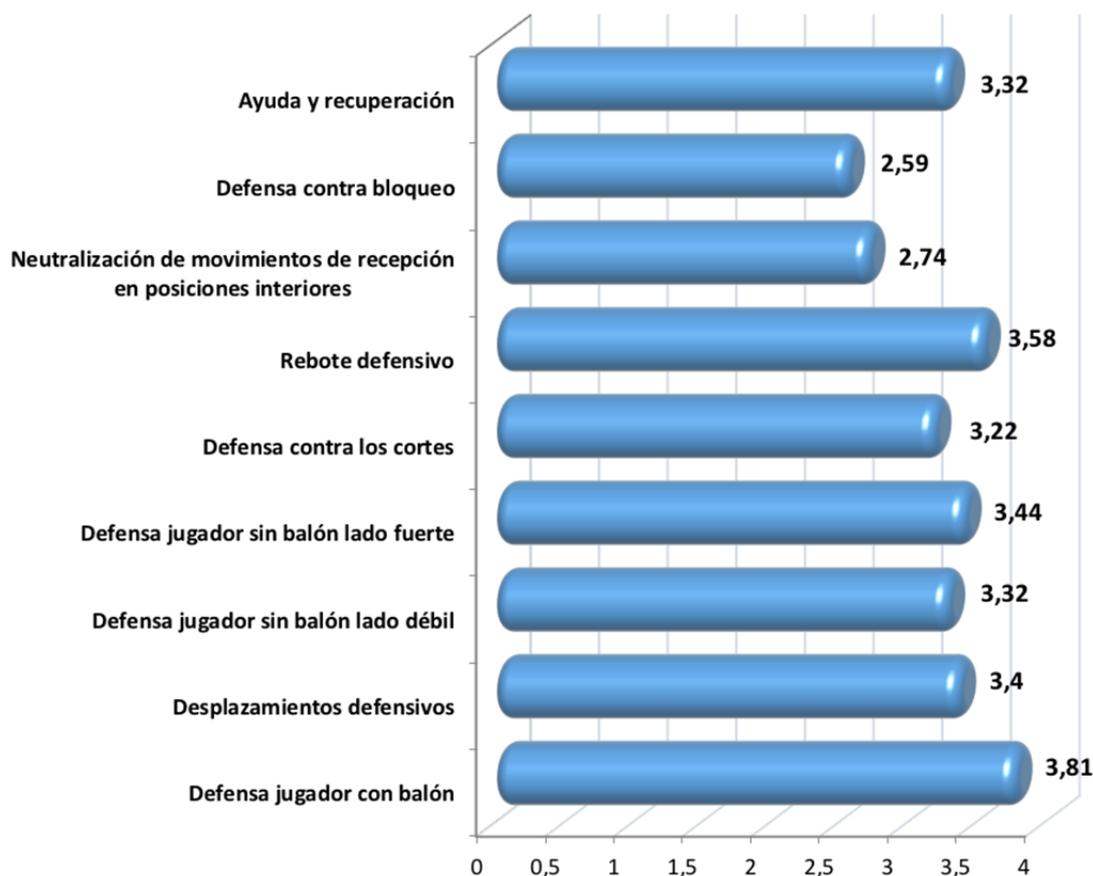


Figura 6. Gráfico de medias: importancia de los contenidos individuales de defensa

En relación con los *contenidos colectivos de defensa*, destaca que la Defensa individual a todo campo es el contenido más valorado, seguido por la defensa Individual medio campo. El contenido colectivo defensivo considerado menos importante por los entrenadores es la defensa zonal en medio campo (Figura 7).

Gráfico de medias: contenidos colectivos de defensa

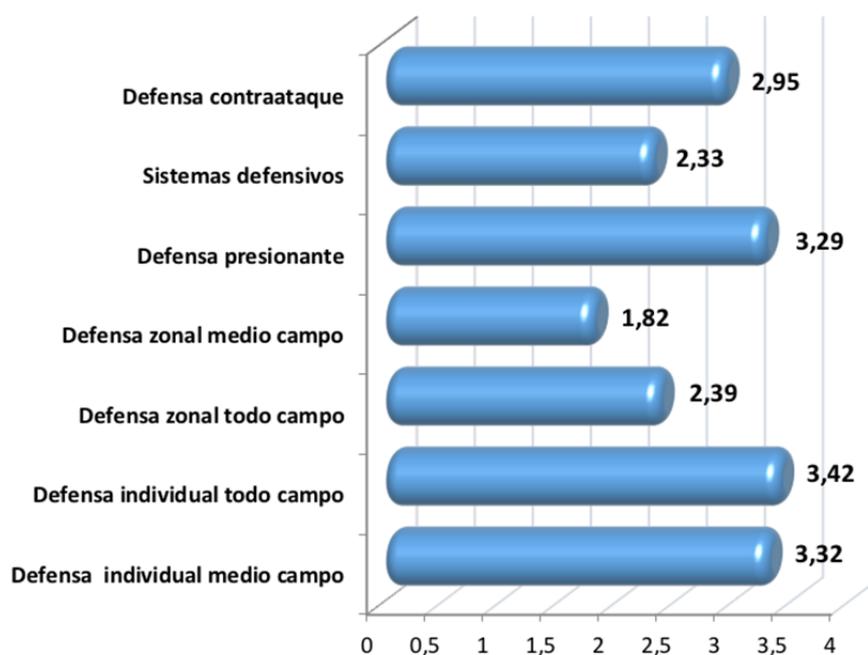


Figura 7. Gráfico de medias de importancia de contenidos colectivos de defensa

En la tabla 2 se presenta el orden de los contenidos en función de la importancia que les otorga el entrenador.

Tabla 2.
Listado de contenidos por orden de importancia

CONTENIDOS INDIVIDUALES DE ATAQUE	CONTENIDOS INDIVIDUALES DE DEFENSA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entradas y lanzamientos cerca del aro 2. Manejo de balón: bote 3. Cambios de mano 4. Salidas 5. Fintas para recibir 6. Desplazamientos sin balón, cambios de dirección 7. Tiro libre 8. Lanzamiento de 2 media distancia 9. Paradas con balón 10. Pase a una mano 11. Pase con dos manos 12. Pivotes 13. Rebote ofensivo 14. Paradas sin balón 15. Lanzamiento de 3 puntos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defensa jugador con balón 2. Rebote defensivo 3. Defensa jugador sin balón lado débil 4. Desplazamientos defensivos 5. Ayuda y recuperación 6. Defensa jugador sin balón lado débil 7. Defensa contra los cortes 8. Neutralización de movimientos de recepción en posiciones interiores Defensa contra bloqueo
CONTENIDOS COLECTIVOS DE ATAQUE	CONTENIDOS COLECTIVOS DE DEFENSA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contraataque 2. Pase y desplazamiento 3. Cortes 4. Creación de espacios libres (Aclarados, fijaciones) 5. Transición defensa-ataque 6. Transición contraataque - ataque posicional 7. Ataque posicional 8. Juego en triangulo 9. Bloqueo indirecto 10. Bloqueo directo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Defensa individual todo campo 2. Defensa individual medio campo 3. Defensa presionante 4. Defensa contraataque 5. Defensa zonal todo campo 6. Sistemas defensivos 7. Defensa zonal medio campo

4. DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo es conocer el perfil del entrenador de baloncesto de categorías infantil y cadete en Andalucía e indagar en el proceso de formación recibido y en su concepción sobre los contenidos de entrenamiento a desarrollar en estas categorías. El entrenador de baloncesto en Andalucía en las categorías de estudio suele ser hombre de edades comprendidas entre 25 y 44 años, coincidiendo con datos encontrados en deportes de similares características como en el estudio realizado por Marín (2009) con entrenadores de Fútbol de edades comprendidas entre los 23 y 46 años. El de Cordón (2008), que indica que la edad media de los técnicos deportivos de actividades físico-deportivas se encuentra entre 18 y 35 años. El estudio de Fraile, De Diego y Boada (2011) que sitúa a los técnicos de deporte escolar entre 21 y 30 años o Lledó (2012) que encontró un perfil de entren 25 y 30 años en escuelas de fútbol.

El porcentaje de hombres entrenadores es muy superior al de la mujer. La incorporación de las mujeres al campo de la Educación Física y el Deporte es cada vez mayor, pero todavía en clara inferioridad numérica como claramente se puede observar con estos datos (87.2% de hombres, frente al 12.8% de mujeres entrenadoras).

En relación con el organismo en el que se realiza la función del entrenador, en los resultados obtenidos por Giménez (2000), tan sólo el 10.9% de los monitores pertenecían a clubes deportivos, frente al 66.7% obtenidos en nuestro estudio. Este dato hace prever un cambio de tendencia en cuanto a la organización del deporte en edad escolar, desvinculándose principalmente de los centros educativos.

Al hablar del proceso de formación, todos los entrenadores encuestados tienen la titulación mínima requerida para realizar las funciones como entrenador (Título de iniciación). Aunque esto parece una obviedad, en estudios anteriores como el de Giménez (2000), donde estudia a los entrenadores de la categoría minibasket, aparecía un 17.8% de personas sin ninguna titulación específica de baloncesto, lo que denota un avance importante en la cualificación de los técnicos de baloncesto. Que no se ha producido en todos los deportes, un ejemplo lo encontramos con entrenadores de Fútbol, donde el 38% de entrenadores entrenan a un equipo sin la titulación necesaria para hacerlo (Marín, 2009).

En nuestro estudio, la mayor parte de los entrenadores valoran como muy importante la formación permanente, realizando la mayoría de ellos, 1 o 2 cursos de formación al año. Aunque no es un dato excesivamente alto, al menos la mitad de los entrenadores encuestados hace un curso al año de actualización y reciclaje (formación continua). Dato que refuerza la información sobre el interés que tienen los entrenadores por continuar formándose una vez que han obtenido la titulación de entrenador. Cordón (2008) indica que las actividades que se ofertan por las instituciones para la formación permanente de los técnicos deportivos son poco atractivas, adoleciendo de formación pedagógica y centrándose casi exclusivamente en la formación técnica. Lledó (2012) indica en esta línea que los entrenadores de fútbol estudiados reconocen como muy importante la formación continua, pero valoran como regular la oferta formativa. Ibáñez (1997) concluye en su estudio, centrado en el análisis de la formación del entrenador de baloncesto, que los entrenadores consideran que la cantidad de los cursos no está ligada a la

calidad de los mismos. Datos que avalan el interés de los entrenadores por mejorar su formación y capacitación profesional, pero el descontento existente con la formación reglada que se hace desde las federaciones u organismos competentes.

En relación con el *proceso de formación recibido por los entrenadores*, se observa que la titulación más numerosa entre los entrenadores encuestados es el título de nivel II de baloncesto. Además, el 59.9% de los entrenadores tienen titulación universitaria, siendo las diplomaturas las más predominantes (29.1%), aunque dichas titulaciones universitarias no tienen que ver con la actividad física y el deporte. Dato de interés dada la importancia de que los entrenadores tengan una amplia formación, además de la propiamente deportiva, necesaria para dar respuesta a las singulares características en las etapas de formación deportiva.

En relación con la satisfacción con la formación recibida, el 51,4% de los entrenadores contesta estar satisfecho o muy satisfecho, mientras que el 49,6% de los entrenadores valora esta cuestión con poco satisfechos. Nos parece un dato muy significativo que el 49.6% de los entrenadores estén poco satisfechos con la formación recibida. Si consideramos que el 51.3% de los entrenadores obtiene su titulación entre los años 2008 y 2013, es un dato relevante para que las Federaciones y los organismos responsables de la formación de entrenadores reflexionen sobre el diseño de los cursos que acreditan para ser entrenador. Giménez (2000) analiza la figura del entrenador de baloncesto de categoría de minibasket, concluyendo que no están satisfechos con su formación. En otro estudio con entrenadores de fútbol (Marín, 2009) se encuentran parecidos resultados, mostrándose descontentos con la formación recibida en el curso de nivel I, valorando la formación recibida como escasa e insuficiente. Datos que coinciden con los obtenidos por Lledó (2012), donde los entrenadores de fútbol valoran como regulares las enseñanzas deportivas recibidas. Al igual que ocurre en el estudio realizado con técnicos deportivos por Cordón (2008), donde se pone de manifiesto la existencia de importantes carencias en la formación, sobre todo a nivel pedagógico.

Al analizar los resultados obtenidos en relación con la selección de contenidos, el 70% de los entrenadores valoran como muy importante la preparación técnica, seguidas en importancia por la preparación táctica y la preparación física. En esta línea, Parejo, Cañadas, Feu & Sáez (2014) indican que los entrenadores que se inclinan más por contenidos tácticos son aquellos con una formación académica y federativa elevada, en contraposición con los participantes más inclinados hacia el trabajo de contenidos técnicos que no tienen este tipo de formación académica. A nuestro parecer, no se trata de dotar de mayor importancia a la preparación técnica, táctica, física, estratégica o psicológica, sino que cada una de ellas tiene su importancia para que el jugador adquiera aprendizajes significativos sobre la práctica del deporte y la integración necesaria entre todas ellas y el correspondiente ajuste al propio proceso formativo posibilitará su aplicación al juego de la forma más eficaz. Lo que contribuirá a conseguir los mayores niveles de rendimiento en cada una de las etapas formativas.

Sobre los *contenidos individuales de ataque*, el más utilizado es la entrada y los lanzamientos cerca del aro, seguidos del manejo de balón: bote. El lanzamiento de 3 puntos junto con las paradas sin balón, son considerados como los contenidos menos importantes, es decir, son los menos utilizados en los entrenamientos. Si comparamos estos resultados con los obtenidos por Giménez (2000), comprobamos

que, en la categoría analizada en su estudio, minibasket, la acción técnica más entrenada es el bote (el 96,6 % de los monitores lo entrena *a menudo*) y el tiro (80,7 %). En nuestro estudio se observan resultados similares, separando el tiro de larga distancia, del lanzamiento cerca del aro. Ortega (2008) indica que, en categoría infantil, el contenido más importante es el bote y en categoría cadete es el lanzamiento de 2 puntos. Si bien, nosotros comprobamos que al lanzamiento de 2 puntos de media distancia y al lanzamiento de 3 puntos se le dedica poco tiempo en los entrenamientos. Considerando que el lanzamiento es el medio para obtener puntos, según la valoración de los entrenadores, se reduce esta opción a los lanzamientos cerca del aro. Lo que nos lleva a pensar que se debería aumentar considerablemente el tiempo dedicado en los entrenamientos a los lanzamientos de media y larga distancia, teniendo en cuenta que la eficacia en el tiro es considerada un indicador de jugador talentoso (Lorenzo, 2000).

En relación con los *contenidos colectivos de ataque*, el contenido al que más importancia se le otorga es el contraataque, seguido del pase y desplazamiento; mientras que el bloqueo directo y el bloqueo indirecto son a los contenidos que menor valor se le otorga por los entrenadores para las categorías de estudio. En el estudio de Giménez (2000) el pase es contenido más trabajado en minibasket. Se destaca que más del 50 % de los monitores no entrena *nunca* los aclarados, las fijaciones y los bloqueos. Se observa aquí una clara diferencia con respecto al trabajo por categorías. Según nuestros resultados, son contenidos que se empiezan a trabajar en las categorías infantil y cadete. Ortega (2010) indica que el contenido del pase y progresión debe estar afianzado en la categoría infantil, mientras que los bloqueos empiezan a tener importancia a partir de la categoría cadete y el desarrollo del contraataque debe predominar en todas las categorías.

Analizando los *contenidos individuales de defensa*, el contenido al que más importancia se le otorga es a la “defensa al jugador con balón”, seguido por el “rebote defensivo”. El contenido defensivo menos importante es la Defensa contra Bloqueo. Estos resultados coinciden con los aportados por Ortega (2010), donde el contenido más importante en ambas categorías es la defensa individual al jugador con balón. Lo que tiene lógica ya que, si los contenidos individuales de ataque más trabajados son el lanzamiento a canasta cerca del aro y el bote, a nivel defensivo lo que más se trabaja es la defensa del jugador con balón. Por el contrario, los bloqueos son los contenidos de ataque menos trabajados, por lo que la defensa del bloqueo tampoco se trabaja. Destacamos que el rebote defensivo es mucho más trabajado que el rebote en ataque coincidiendo estos resultados con los obtenidos por Giménez (2000).

En relación con los *contenidos colectivos de defensa* se destaca que la Defensa individual a todo campo es el contenido más valorado, seguido por la defensa Individual a medio campo. El contenido colectivo defensivo considerado menos importante por los entrenadores es la defensa zonal en medio campo. Datos que coinciden con los obtenidos por Giménez (2000) en la categoría minibasket, salvo que en este caso prevalece la defensa individual a medio campo sobre la de todo campo.

5. CONCLUSIÓN

El perfil del entrenador de baloncesto de categoría infantil y cadete en Andalucía es predominantemente masculino, de mediana edad, con experiencia previa como entrenador, que en su día fue jugador de baloncesto, con la titulación requerida para desarrollar esta función, siendo el nivel II y III en Baloncesto la titulación más prevalente. Se preocupan por su formación continua y realizan acciones formativas a lo largo del año. Además, la mayoría tiene titulación universitaria.

La preparación técnica del jugador es el contenido prioritario para los entrenadores, destacando el tiempo dedicado a la entrada a canasta, los lanzamientos cerca del aro y el bote en sus entrenamientos. A nivel colectivo de ataque predomina el empleo del contraataque y el pase y desplazamiento, mientras que en defensa el más usado es la defensa a jugador con balón, el rebote defensivo y la defensa individual a medio campo.

6. APLICACIONES PRÁCTICAS

La información obtenida es de interés para las federaciones deportivas y/o las entidades responsables de la formación de los entrenadores, ya que permite adecuar el diseño de las acciones de formación tanto académicas como las complementarias de formación continua, incidiendo principalmente en aquellos aspectos que demanden los entrenadores.

Sería necesario profundizar en el estudio de los cursos ofertados de formación permanente, con objeto de analizar por qué el entrenador no participa regularmente en ellos o no está satisfecho con los mismos, a la vez que se debe profundizar en las necesidades formativas del entrenador, para dar respuesta a sus competencias profesionales. De esta manera, el diseño de los cursos que acreditan los diferentes niveles deportivos podrán recoger con mayor precisión aspectos didácticos y pedagógicos de gran importancia en estas categorías.

En relación con los contenidos de aprendizaje, aunque en nuestro estudio se distinguen por categorías, se aprecia la necesidad de planificarlos con una progresión lógica entre las dos categorías, con objeto de aportar a los jugadores en formación las herramientas necesarias que permitan cubrir las necesidades de juego en cada momento.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álamo, J. M., Amador, F., & Pintor, P. (2002). El deporte escolar: conquista de nuevos espacios en el mercado laboral. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 4, 5-10.

Alderete, J. L. y Osma, J. J. (1998). *Baloncesto. Técnica individual defensiva*. Madrid: Gymnos.

- Bartolomé, M. (1984). La pedagogía experimental. En A. Sanvisens, *Introducción a la pedagogía*. (págs. 381 - 404). Barcelona: Barcanova.
- Bennie, A., & O'Connor, D. (2010). Coaching philosophies: perceptions from professional cricket, rugby league and rugby union players and coaches in Australia. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 5(2), 309-319.
- Bompa, T.O. (1990). Theory and methodology of training. The key to Athletic performance. Iowa. Ed. Kendal/Hunt Publishing Company.
- Cárdenas, D. (2003). El proceso de formación táctica colectiva desde una perspectiva constructivista. En A. López, C. Jiménez y R. Aguado (Eds.), *Didáctica del baloncesto en las etapas de formación* (pp.179-209). Madrid: Editores.
- Conejero, M., Claver, F., Fernández-Echeverría, C. González-Silva. J. y Moreno, M.P (2016). Diseño y validación de un instrumento de observación para valorar la toma de decisiones en la acción de recepción en voleibol. *CCD*, 34, 67-75.
- Cordón, M. (2008). *Procesos formativos de los técnicos deportivos, que participan en actividades físico - deportivas a nivel provincial, en andalucía oriental*. Granada: Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada.
- Delgado, M. A. (1995). *Intervención didáctica en primaria. Implicaciones en la formación del maestro especialista en E.F.* Actas del I Congreso Nacional de E.F. de Facultades de CC de la Educación. (pp. 111-117). Sevilla: Wanceulen.
- Díaz Suárez, (1996). *El deporte en Educación Primaria*. Murcia: DM.
- Díaz, M., Sáenz-López, P. y Tierra, J. (1995). *Iniciación Deportiva en Primaria. Actividades Físicas Organizadas*. Sevilla: Wanceulen.
- Esper, P. (1998). *Una propuesta metodológica diferente para el baloncesto en divisiones formativas*. P.E.D.C. Publicaciones: Buenos Aires.
- Fraile, A., de Diego, R., & Boada, J. (2011). El perfil de los técnicos del deporte escolar en un contexto europeo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 42, 278-297.
- Garn, A. C., & Cothran, D. J. (2006). The fun factor in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25(3), 281-297.
- Giménez, J. y Sáenz-López, P (1999). Principios metodológicos en E.F. En SÁENZ-LÓPEZ, P.; TIERRA, J.; DÍAZ, M. (coord.). *Actas del XVII Congreso Nacional de E.F.* Málaga. Instituto Andaluz del Deporte.
- Giménez, F. (2000). *La formación del entrenador de iniciación al baloncesto en Andalucía. Seminario de formación y estudio de casos*. Huelva: Facultad de ciencias de la Educación de la Universidad de Huelva. Tesis Doctoral.

- González, M. D., & Campos, A. (2010). La intervención didáctica del docente del deporte escolar, según su formación inicial. *Revista de Psicodidáctica*, 15(1), 101-120.
- Granda, J. et al. (1998) Estudio de los procesos perceptivos visuales (capacidad de anticipación relacionada con los procesos de toma de decisiones) en los deportes colectivos. Un ejemplo en baloncesto. *VII Congreso Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*. Granada.
- Grosser, M. y Neumaier, A. (1986) *Técnicas de entrenamiento: teoría y práctica de los deportes*. Madrid. Martínez Roca.
- Hahn, E. (1998) *Entrenamiento con niños y jóvenes*. Barcelona. Martínez Roca.
- Hernández Moreno, J (1988). *Baloncesto, iniciación y entrenamiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Ibáñez, S., Delgado, M., Lorenzo, M., Del Villar, F., & Rivadeniera, M. (1997). Análisis de la formación del entrenador deportivo. El entrenador de baloncesto. *Consejo Superior de Deportes. Serie ICD, nº 15*, 83-130.
- Ibáñez, S. (2000). La enseñanza del baloncesto dentro del contexto educativo. *Habilidad motriz.Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15., 12-21.
- Ibáñez, S. (2002). Los contenidos de enseñanza del baloncesto en las categorías de formación. En S. y. Ibáñez, *Novos Horizontes para o Treino do Basquetebol* (págs. 111-136). Lisboa: Edições FMH. Universidade Técnica de Lisboa.
- Jiménez, C., Aguado, R., & López, A. (2003). La enseñanza y el aprendizaje del baloncesto en las escuelas de baloncesto de la fundación Real Madrid. *Curso de Didáctica del baloncesto en las etapas de iniciación*. Madrid: Fundación Real Madrid.
- La Ley 6/1998, de 14 de diciembre, del Deporte.
- Ley 5/2016, de 19 de julio, del Deporte de Andalucía
- Lorenzo, A. (2000). *Búsqueda de nuevas variables en la detección de talentos en los deportes colectivos. Aplicación al baloncesto*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. Tesis Doctoral.
- Lledó, E. y. (2012). Perfil del técnico de fútbol en escuelas de clubes de primera división en la Comunitat Valenciana. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 108, 35 - 45 .
- Matvéev. L. P (1983) *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Moscú: Ráduga
- Marín García, F.J. (2009). *El entrenador de fútbol en la categoría provincial juvenil de Almería*. Murcia: Universidad de Murcia. Tesis Doctoral.

- Merino, C., & Livia, J. (2009). Intervalos de confianza asimétricos para el índice la validez de contenido: *Anales de psicología*, vol. 25, nº 1 (junio), 169-171.
- Moreno, E. y Gómez, M.A. (2017) Validación herramienta observacional para el análisis de rachas de lanzamiento en baloncesto. *Revista de Psicología del Deporte*, 26, 87-93
- Mouly, G. (1978). *Educational research: The art and science of investigation*. . Boston: Allyn and Bacon.
- Ortega, E. G. (2008). Diseño y validación de un cuestionario para valorar las preferencias y satisfacciones en jóvenes jugadores de baloncesto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, (8)2, 39-58.
- Ortega, E., Calderón, A., Palao, J. M., & Puigcerver, C. (2008). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la actitud percibida del profesor en clase y de un cuestionario para evaluar los contenidos actitudinales de los alumnos durante las clases de educación física en secundaria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 14, 22-29.
- Ortega, E., Jiménez, J.M., Palao, J.M., & Sáinz, P. (2008). Diseño y validación de un cuestionario para valorar las preferencias y satisfacción en jóvenes jugadores de baloncesto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8(2), 39-58.
- Ortega Toro, E. (2010). Medios técnico-tácticos colectivos en baloncesto en categorías de formación. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10, 234-244
- Parejo González, I. et al. (2014). Análisis de las diferencias en la priorización de contenidos de entrenamiento en baloncesto formativo en función de las características del entrenador. Un estudio de casos. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 407, 21-35.
- Peiró, P. y Sanpedro, J. (1980). *Pedagogía del Baloncesto*. Madrid: Miñón
- Pila, A. (1988) *Educación Físico – Deportiva*. Madrid: Pila Teleña
- Pérez, M. C. (2002). Caracterización del entrenador de alto rendimiento deportivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2(1), 15-37.
- Pino, J., Vegas, G., & Moreno, M. I. (2001). La formación conceptual del deportista en los deportes de equipo en la fase de iniciación. *Lecturas: Educación física y Deportes*, 41. Consultado en <http://www.efdeportes.com/efd41/inic.htm>
- Pintor, D. (1989). *Objetivos y Contenidos de la Formación deportiva*. In J. Antón, *Entrenamiento deportivo en la edad escolar*. Málaga: Unisport.
- Platonov, V. N. (1993). *El entrenamiento deportivo. Teoría y metodología*. Barcelona: Paidotribo.

Sáenz-López, P., Jiménez, A. C., Giménez, F. J., & Ibáñez S. J. (2007). La autopercepción de las jugadoras de baloncesto de alta competición respecto a sus procesos de formación. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(3), 35-41.

Sánchez, F (1984). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid: Gymnos.

Supaporn, S., & Griffin, L. L. (1998). Undergraduate students report their meaning and experiences of having fun in physical education. *Physical Educator*, 55(2), 57-67.

Van Dalen, D., & Meyer, W. (1983). *Manual de técnica de investigación educacional*. Buenos Aires: Paidós.

Weineck, J. (1988) *Entrenamiento Optimo*. Barcelona: Hispano Europea.

Wiersema, L. (2001). Conceptualization and development of the sources of enjoyment in youth sport questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercis eScience*, 5(3), 153-157.

Wright, A., & Coté, J. (2003). A restrospective analysis of leadership development through sport. *The Sport Psychologist*, 17, 268-291.

Fecha de recepción: 28/4/2018

Fecha de aceptación: 15/5/2018



Revista Digital de Educación Física

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

RELACIÓN ENTRE EL EJERCICIO FÍSICO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO ESCOLAR: REVISIÓN ACTUALIZADA DE ESTUDIOS

Fernando Maureira Cid

PhD. en Educación, especialista en Neurociencia. Docente Escuela de Educación en Ciencias del Movimiento y Deportes, Universidad Católica Silva Henríquez. Santiago de Chile. Email: maureirafernando@yahoo.es

RESUMEN

El siguiente trabajo es una revisión de las investigaciones que estudiaron los efectos o la relación del ejercicio físico, las cualidades o aptitud física y la composición corporal sobre el rendimiento académico en estudiantes de todas las edades. La búsqueda se realizó en las bases de datos Dialnet, Scielo y Medline/pubmed, obteniendo un total de 34 artículos que cumplían con los criterios de inclusión (publicados entre el 1° de enero del 2013 y 31 de marzo del 2018, idioma español, inglés o portugués, artículos de investigación, estudios realizados con seres humanos y muestras con sujetos sanos). El 85% de los trabajos muestran relación entre las variables o efecto del ejercicio físico sobre el desempeño académico de los estudiantes, siendo la aptitud cardiorrespiratoria o la práctica de ejercicio aeróbico la más frecuente en potenciar el desempeño en lenguaje y matemáticas. Los estudios dan cuenta que esta situación ocurre desde niveles preescolares hasta la educación universitaria.

PALABRAS CLAVE:

Ejercicio físico; rendimiento académico; cualidades físicas; composición corporal.

1. INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico es un constructo complejo, que en ocasiones se le denomina aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar (Navarro, 2003). Para Martínez (2007) las calificaciones son el medio más habitual para expresar el rendimiento académico y para Solano (2015) las calificaciones corresponden a criterios que demuestran el conocimiento que un individuo tiene en un campo, área o ámbito de conocimiento. Entre los factores que influyen en el desempeño académico se encuentran los factores neuropsicológicos como la inteligencia general, el razonamiento verbal y abstracto, la atención, la memoria, las funciones ejecutivas, etc. (Maureira, 2010), factores emocionales (Fernández, 2010), factores sociales como el nivel socioeducativo de los padres, el lugar de estudio (colegio, instituto o universidad) y su entorno social (Martínez, 2010).

Por su parte, el ejercicio físico se suele asociar a mejoras cardiorrespiratorias, de la condición física, de enfermedades crónicas no transmisibles y mejoras de la composición corporal, como la baja de peso y aumento de masa muscular (Keney, Wilmore y Costill, 2014), pero en las últimas décadas cada vez se asocia más a la mejora de funciones cognitivas como la atención (Altenburg, Chinapaw y Singh, 2016; Iuliano, di Cagno, Aquino, Fiorilli, Mignogna, Calcagno, et al., 2015; Llorens, Sanabria y Huertas, 2015; Palmer, Miller y Robinson, 2013), memoria (Hawkes, Manselle y Woollacott, 2014; Maureira, Carvajal, Henríquez, Vega y Acuña, 2015), funciones ejecutivas (Chang, Ku, Tomporowski, Chen y Huang, 2012; Liu-Ambrose, Nagamatsu, Graf, Beattie, Ashe y Handy, 2010; Nouchi, Taki, Takeuchi, Sekiguchi, Hashizume, Nozawa, et al., 2014), incluso al rendimiento académico (Castelli, Hillman, Buck y Erwin, 2007; Dwyer, Sallis, Blizzard, Lazarus y Dean, 2001; Reed, Einstein, Hahn, Hooker, Gross y Kravitz, 2010).

La mejora de funciones cognitivas y rendimiento académico a través del ejercicio físico se ha explicado a través del aumento de vascularización cerebral, neurogénesis y sinaptogénesis (Maureira, 2014), siendo estos dos últimos procesos mediados por factores de crecimiento cerebral como el BDNF, que aumentan su producción tras el ejercicio físico (Cotman y Berchtold, 2002). En los últimos años ha aumentado la producción científica referida a estos temas, resaltando el aumento exponencial de estudios que relacionan la práctica de actividad física con el rendimiento académico de diversas asignaturas como lenguaje, matemáticas, inglés o ciencias.

Debido a lo anterior, es que se realiza la presente revisión con el objetivo de dar cuenta de los resultados de investigaciones recientes que relacionen la práctica de ejercicio físico y cualidades físicas con el rendimiento académico. Para ello se analizaron documentos publicados en las bases de datos Dialnet, Scielo y Medline/Pubmed, debido a su importancia en el contexto investigativo. Las palabras claves utilizadas en la búsqueda fueron: ejercicio físico y rendimiento académico, actividad física y rendimiento académico, physical exercise and academic performance, physical activity and academic performance.

La búsqueda entregó un total de 693 artículos (Dialnet=20; Scielo=12; Medline/Pubmed=661) de los cuales 34 cumplían con los siguientes criterios de inclusión: a) publicados entre el 1º de enero del año 2013 y el 31 de marzo del 2018; b) idioma español, inglés o portugués; c) artículos de investigación originales, de

corte transversal y longitudinal; d) estudios realizados en seres humanos; e) muestras con sujetos sanos.

2. RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran las 34 publicaciones donde se relacionó el rendimiento académico con practica de actividad física o algún parámetro de composición corporal y/o cualidades físicas entre los años 2013 y 2018. Es posible notar que el año 2015 es el que presenta más estudios con ocho y luego el 2014 con siete. Del total, 29 trabajos muestran relaciones entre las variables (85%) y 5 no presenta relación o efecto del ejercicio sobre el rendimiento académico de la muestra (15%).

Tabla 1.

Estudios que describen el efecto o relacionan la práctica de ejercicio físico, cualidades físicas y composición corporal con el rendimiento académico.

Autores	Año	Muestra	Instrumentos	Resultados
Haapala et al.	2018	175 niños de 6 a 8 años	Pruebas estandarizadas de fluidez y comprensión lectora, y habilidad aritmética, prueba de rendimiento motor, aptitud cardiorrespiratoria, perfil bioquímico y acta de notas	Relación inversa entre el porcentaje de grasa y la fluidez y comprensión lectora
Ishihara et al.	2018	274 escolares de 12-13 años	IMC, ocho pruebas de estado físico y acta de notas de ocho asignaturas	Relación entre la aptitud física y rendimiento académico
Owen et al.	2018	2.194 adolescentes	Acelerómetro y cuestionario de Medida de Compromiso Escolar adaptada	Relación entre la actividad física moderada y compromiso cognitivo en clase de matemáticas
Oliveira et al.	2017	640 estudiantes entre 10 y 18 años	20 m shuttle-run, batería FITNESSGRAM, acelerómetro y actas de notas	Efectos de los niveles cardiorrespiratorios sobre las notas de lenguaje
Faught et al.	2017	4.253 estudiantes de 10-11 años	Cuestionario sobre alimentación, actividad física, tiempo viendo TV y sueño, IMC y exámenes estandarizados de matemáticas y lenguaje	Seguir recomendaciones sobre estilo de vida dan mas probabilidades de cumplir con expectativas en matemáticas y lenguaje

Torbeyns et al.	2017	44 estudiantes de 3° y 4° de primaria	Test de aprendizaje verbal auditivo de Rey, test de Stroop, Prueba de rendimiento continuo de Rosvold, electroencefalograma y prueba de lenguaje y matemáticas	No hay efectos del ejercicio físico sobre el rendimiento académico
Esteban et al.	2017	1.780 estudiantes entre 6 y 18 años	Acelerómetro, IMC, notas en lenguaje y matemáticas	No hay relación entre la actividad física y el rendimiento académico
Haapala et al.	2017	158 estudiantes entre 6 y 8 años	Sensor de frecuencia cardíaca y movimiento, absorciometría de rayos X, pruebas estandarizadas de fluidez y comprensión lectora y habilidades aritméticas	Relación positiva entre actividad física moderada-vigorosa y lenguaje y habilidades aritméticas
Kao et al.	2017	79 estudiantes entre 9 y 11 años	Prueba de aptitud aeróbica, batería de aptitud muscular, tarea seria n-back, pruebas estandarizadas de matemáticas y lectura	Relación entre la aptitud aeróbica y el rendimiento en matemáticas
Ruiz et al.	2016	1009 estudiantes entre 12 y 18 años	Adaptación del Children's Attraction to Physical Activity Questionnaire (CAPA) y actas de notas	Relación entre atracción por la actividad física y notas en matemáticas y lenguaje en niñas
Prieto y Martínez	2016	223 estudiantes de 3° a 6° de primaria	Elaboración de cuestionario para medir la cantidad de actividad física realizada, adaptación de cuestionario PAQ-A de rendimiento académico	Relación entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico
Suchert et al.	2016	1.011 estudiantes de primaria	Prueba aeróbica 20 m shuttle, cuestionario de aptitud física y promedio de notas en matemáticas y lenguaje	Relación entre niveles altos de capacidad cardiorrespiratoria y el logro académico

Resaland et al.	2016	1.129 estudiantes de 5° grado	Acelerómetro y pruebas estandarizadas de aritmética, lectura e inglés	Efectos de una intervención con actividad física en estudiantes con notas más bajas en aritmética
Geertsen et al.	2016	423 estudiantes de 3° grado	IMC, Fine motor skill- visuomotor accuracy tracking, Gross motor skills-coordination Wall, yo-yo test, Cambridge Neuro-psychological Test Automated Battery, pruebas estandarizadas de matemáticas y comprensión lectora	Las habilidades motoras, la capacidad aeróbica y las capacidades cognitivas predicen el rendimiento en matemáticas y comprensión lectora
Maher et al.	2016	285 estudiantes entre 9 y 11 años	Acelerómetros, IMC y pruebas académicas estandarizadas	Asociación de la actividad física con la escritura y aritmética
Sánchez et al.	2015	148 estudiantes entre 10 y 12 años	Test Corto de Actividad Física Krece Plus, Escala de Actividad Física Comparativa, Cuestionario de Actividad Física PACE y actas de notas	No se encontró relación entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico
Cladellas et al.	2015	573 estudiantes de primaria entre 6 y 13 años	Elaboración de un cuestionario para conocer los patrones de sueño/descanso y actividad físico-deportivo extraescolar y actas de notas	Relación negativa entre las horas de actividad físico-deportivo extraescolar y notas en matemática, lenguaje e idiomas
Godoy et al.	2015	208 estudiantes de educación física	Variables de condición física, estado nutricional y actas de notas	Relación entre baja condición física y riesgo de obtener menores notas
Esteban et al.	2015	1.146 estudiantes de primaria	Acelerómetro, autoinforme de actividad física y actas de notas	No hay relación entre la práctica de actividad física y el rendimiento académico
Howie et al.	2015	96 estudiantes de 4° y 5° grado	Test de trazo, prueba Operational Digit Recall y prueba de fluidez matemática	Efectos de 10 y 20 minutos de intervención con ejercicio físico sobre las puntuaciones en matemáticas
Pellicer et al.	2015	444 estudiantes de secundaria	International Physical Activity	Relación entre el rendimiento

			Questionnaire (IPAQ), IMC, salto contra movimiento (CMJ), test de Cooper, dinamómetro para mano	académico y practica de actividad física, IMC y cualidades físicas
Desai et al.	2015	287 estudiantes entre 7 y 11 años	20-m shuttle test, IMC, análisis de micronutrientes, cuestionario de dieta y actividad física, actas de notas	Relación entre la capacidad aeróbica y las notas de matemáticas y lenguaje.
Jaakkola et al.	2015	325 estudiantes de 7° grado	Batería de habilidades en movimientos fundamentales, cuestionario de actividad física y actas de notas	Relación entre la habilidad en movimientos y el rendimiento académico
Van Dijk et al.	2014	255 estudiantes de 7° a 9° grado	Acelerómetro, test D2 de atención y actas de notas	Relación positiva entre actividad física y notas en matemáticas en 9° grado
El Ansari y Stock	2014	3.271 estudiantes universitarios	Cuestionario de salud y bienestar	Baja relación entre el rendimiento académico y la práctica de actividad física
Maureira et al.	2014	309 estudiantes de secundaria	Elaboración de encuesta de practica de actividad física y actas de notas	Relación entre la práctica de actividad física y notas en matemáticas
Käll et al.	2014	408 estudiantes de primaria	Programa gubernamental de actividad física y actas de notas	Intervención con actividad física aumenta al doble las posibilidades de alcanzar los objetivos académicos
Esteban et al.	2014	2.038 estudiantes entre 6 y 18 años	20-m shuttle test, prueba de carrera de 4 × 10 m de velocidad de movimiento, agilidad y coordinación y actas de notas	Relación de la capacidad cardiorrespiratorio y capacidad motora con las notas de matemáticas y lenguaje
Burrows et al.	2014	1.271 estudiantes de 5° a 9° grado	SIMCE de educación física, evaluación antropométrica y SIMCE de lenguaje y matemáticas	La práctica de 4 horas semanales de ejercicio físico aumenta las probabilidades de obtener buenos puntajes en lenguaje y

				matemáticas
Booth et al.	2014	4.755 estudiantes de 11 años	Acelerómetro y evaluaciones de inglés, matemáticas y ciencia	La práctica de actividad física predice el rendimiento académico en inglés, matemáticas y ciencia
González y Ortega	2013	800 escolares entre 8 y 12 años	IMC, cuestionario INTA, test de 6 minutos, batería de Da Fonseca y actas de notas	No hay correlaciones entre el IMC y el rendimiento académico
Chen et al.	2013	669 estudiantes de 7° grado	Carrera de 1600/800 metros para determinar capacidad aeróbica, sit and reach, prueba de resistencia abdominal, IMC y actas de notas	Relación entre la capacidad aeróbica y las notas promedio de lenguaje, matemáticas, ciencia e historia
Gao et al.	2013	208 estudiantes de 3° a 5° grado	Video game Dance Dance Revolution, test de 1 milla, IMC y actas de notas de matemáticas	Efectos de la intervención con danza aeróbica sobre el rendimiento en matemáticas
Keating et al.	2013	1125 estudiantes universitarios	Reportes de American College Health Association (ACHA) and National College Health Assessment (NCHA)	Asociación entre la frecuencia semanal de practica de ejercicio de fuerza y el promedio de notas

Fuente: elaboración propia

Haapala, Lintu, Eloranta, Venäläinen, Poikkeus, Ahonen, et al. (2018) evaluaron el porcentaje de grasa corporal, circunferencia de cintura, rendimiento motriz, capacidad cardiorrespiratoria, fluidez y comprensión de lectura y habilidad matemática a 175 niños de entre 6 y 8 años. Los resultados muestran una relación inversa entre el porcentaje de grasa y fluidez lectora ($\beta=-0,262$; $p=0,007$) y la comprensión lectora ($\beta=-0,272$; $p=0,025$). En otro estudio, Ishihara, Morita, Nakajima, Okita, Yamatsu y Sagawa (2018) evaluaron a 274 estudiantes con edades de 12-13 años, midiendo el índice de masa corporal (IMC), el estado físico, la duración de clases y rendimiento académico, encontrando una asociación positiva entre la aptitud física y las notas obtenidas ($\beta=0,301$; $p<0,001$). Owen, Parker, Astell y Lonsdale (2018) evaluaron a 2.194 estudiante con una edad media de $13,4\pm 0,73$ años, utilizando un acelerómetro durante la hora de actividad física anterior a una clase de matemáticas y tras la clase los estudiantes contestaron un cuestionario para evaluar su compromiso cognitivo (Medida de Compromiso Escolar adaptada). El estudio revela una relación positiva y media entre la actividad física moderada y el compromiso cognitivo en clase de matemáticas ($\beta=0,400$; $p<0,05$).

Oliveira, Pizarro, Costa, Fernandes, Silva, Mota, et al. (2017) evaluaron la capacidad cardiorrespiratoria (con el 20 m Shuttle-Run y la batería FITNESSGRAM), la

práctica de actividad física (mediante un acelerómetro por 7 días) y el rendimiento académico (matemáticas y lenguaje) de 640 estudiantes de entre 10 y 18 años. Los resultados muestran efecto de los niveles de capacidad cardiorrespiratoria sobre lenguaje ($F=3,99$; $p<0,05$), pero no sobre matemáticas ($F=0,950$; $p>0,05$). Una investigación de Faught, Ekwaru, Gleddie, Storey, Asbridge y Veugelers (2017) evaluó a 4.253 estudiantes de 10-11 años de Nueva Escocia en Canadá, estudiando la dieta, la actividad física, las horas de sueño, tiempo frente a la televisión y se les entregaron recomendaciones de estas actividades a los padres, un año después se aplicaron pruebas estandarizadas de matemáticas, lectura y escritura. Los niños que cumplieron la mayoría de las recomendaciones tuvieron tres veces más probabilidades de cumplir las expectativas en lectura en relación con los niños que no siguieron las recomendaciones ($OR=3,07$; $IC\ 95\%=2,09; 4,51$) y 1,47 y 2,77 veces más probabilidades de cumplir las expectativas en matemática y escritura.

Un estudio de Haapala, Väistö, Lintu, Westgate, Ekelund, Poikkeus, et al. (2017) estudio la relación de la actividad física, la composición corporal, lenguaje y matemáticas en 158 estudiantes de 6-8 años de la ciudad de Kuopio en Finlandia. Los resultados muestran una relación positiva entre actividad física moderada-vigorosa en varones y la fluidez de lectura ($r=0,285$; $p<0,001$), con la comprensión lectora ($r=0,255$; $p<0,005$) y con las habilidades aritméticas ($r=0,227$; $p<0,05$). También se describe una relación negativa entre sedentarismo en varones y fluidez lectora ($r=-0,247$; $p>0,05$) y habilidades aritméticas ($r=-0,229$; $p<0,05$). Kao, Westfall, Parks, Pontifex y Hillman (2017) evaluaron a 79 estudiantes de 9 a 11 años mediante baterías de aptitud muscular, prueba de aptitud aeróbica, test de memoria n-back y pruebas de matemáticas y lectura, encontrando una relación entre la aptitud aeróbica, el test de memoria y el rendimiento matemático.

En una investigación de Ruiz, Ruiz, de la Torre, Latorre y Martínez (2016) realizado con 1.009 estudiantes de secundaria de la provincia de Jaén en España, muestra una relación positiva entre la atracción por la actividad física vigorosa en niñas y las notas obtenidas en matemáticas ($r=0,118$; $p=0,018$) y lenguaje ($r=0,125$; $p=0,003$). El mismo estudio muestra una relación inversa entre la atracción por la actividad física y el rendimiento académico en esas asignaturas en los varones (matemáticas $r=-0,112$; $p=0,018$; lenguaje $r=-0,116$; $p=0,015$). Prieto y Martínez (2016) evaluaron la práctica de actividad física y el rendimiento académico en diversas asignaturas de 223 estudiantes de 3° a 6° de primaria de 2 colegios en España. Los resultados muestran una relación positiva y media entre la actividad física y el promedio general ($r=0,366$; $p=0,000$), además de relación entre la práctica física y matemáticas ($r=0,330$; $p=0,000$) y lenguaje ($r=0,282$; $p=0,000$).

Suchert, Hanewinkel y Isensee (2016) evaluaron a 1.011 estudiantes de Alemania con una edad promedio de $14,1\pm 0,6$ años, aplicando un test de capacidad aeróbica, estudiando su relación con las notas de matemáticas y lenguaje, mostrando una asociación entre niveles altos de capacidad cardiorrespiratoria y el logro académico ($p=0,007$). Otro estudio, de Resaland, Aadland, Moe, Aadland, Skrede, Stavnsbo, et al. (2016) estudio el efecto de una intervención con ejercicio físico, durante ocho meses, sobre el rendimiento académico de aritmética, lenguaje e inglés en 1.129 niños de 58 colegios de Noruega. 28 escuelas constituyeron el grupo experimental los cuales tuvieron 90 minutos semanales de educación física, 5 minutos de actividad física durante cada clase y 10 minutos diarios de actividad física que los niños debían realizar en su

casa. Los resultados no muestran efectos de la intervención sobre el rendimiento académico en el total del grupo experimental ($p=0,358$), sin embargo, se observaron efectos en el subgrupo que presentaba los índices más bajos en aritmética, los cuales mejoraron sus evaluaciones ($p=0,005$).

Una investigación de Geertsen, Thomas, Larsen, Dahn, Andersen, Krause (2016) evaluó a 423 niños de $9,29\pm 0,35$ años de Dinamarca. Se midieron las habilidades motoras, la capacidad aeróbica, las capacidades cognitivas y el nivel de habilidad en matemáticas y comprensión lectora. Los autores describen que el rendimiento académico en matemáticas y comprensión lectora pueden ser predichos por la velocidad de procesamiento, la atención sostenida, la memoria de trabajo espacial, la memoria semántica, la habilidad motora fina y gruesa, y la capacidad aeróbica. Maher, Lewis, Katzmarzyk, Dumuid, Cassidy y Olds (2016) evaluaron la actividad física moderada-vigorosa, el índice de masa corporal y el rendimiento académico de 285 estudiantes de entre 9 y 11 años de Australia. Los resultados muestran diferencias entre grupos con altos y bajos niveles de práctica de actividad física en escritura ($F=5,28$; $p=0,020$) y aritmética ($F=6,28$; $p=0,010$).

Godoy, Valdés, Fariña, Cárcamo, Medina, Meneses, et al. (2015) evaluaron a 208 estudiantes de pedagogía en educación física de Temuco en Chile, estudiando variables de condición física (abdominales cortos, salto largo a pies juntos, flexión de tronco adelante, flexo-extensiones de codos y test course navette), estado nutricional (IMC) y el rendimiento académico. Los resultados muestran relación entre baja condición física y mayor riesgo de obtener notas más bajas ($OR=2,8$; $IC95\%$: 1,0-8,1; $p<0,05$) y no se encontró relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico. En otro estudio, Cladellas, Clariana, Gotzens, Badia y Dezcallar (2015) evaluaron a 573 estudiantes de primaria de Barcelona y las Illes Balears en España. La muestra presentó una edad media de $8,68\pm 1,85$. Los resultados evidencian una correlación negativa entre el número de horas de actividad física-deportiva extraescolar y las notas en matemáticas ($r=-0,338$; $p<0,001$), lengua catalana ($r=-0,356$; $p<0,001$), lengua castellana ($r=-0,336$; $p<0,001$) e idiomas ($r=-0,249$; $p<0,001$).

Howie, Schatz y Pate (2015) trabajaron con 96 estudiantes de 9 a 12 años de Carolina del Sur en Estados Unidos, asignándolos a uno de cuatro grupos: a) intervención de 5 minutos de actividad física; b) intervención de 10 minutos de actividad física; c) intervención de 20 minutos de actividad física; d) 10 minutos de clase sedentaria. Se aplicó una prueba de matemáticas y test de funciones ejecutivas. Los resultados muestran puntuaciones más altas en matemáticas tras 10 y 20 minutos de intervención en relación con los sedentarios ($d=0,24$; $p=0,040$; $d=0,27$; $p=0,020$, respectivamente). Un estudio de Pellicer, García, Morales, Serra, Solana, González, et al. (2015) evaluó a 444 estudiantes de secundaria de Barcelona en España, mostrando relación entre el rendimiento académico y el IMC ($r=-0,56$; $p<0,01$), con la actividad física ($r=0,80$; $p<0,01$), con los resultados del test de Cooper ($r=0,78$; $p<0,01$), con los resultados del test de salto contra movimiento ($r=0,47$; $p<0,01$) y la fuerza de presión manual ($r=0,49$; $p<0,01$).

Desai, Kurpad, Chomitz y Thomas (2015) evaluaron a 273 estudiantes de 2° a 5° grado de 3 colegios de Indiana en Estados Unidos, estableciendo una relación entre las notas de matemáticas con la resistencia ($r=0,170$; $p<0,01$) y la predicción de la capacidad aeróbica ($r=0,140$; $p<0,05$). También relevaron relación entre las

notas de lenguaje con la resistencia ($r=0,190$; $p<0,01$) y la predicción de la capacidad aeróbica ($r=0,140$; $p<0,05$). Por su parte, Jaakkola, Hillman, Kalaja y Liukkonen (2015) evaluaron a 325 estudiantes de Finlandia al inicio del 7° grado, midiendo las habilidades en movimientos fundamentales, la actividad física autoinformada y el rendimiento académico en lenguaje, matemáticas e historia. Los autores describen relaciones entre las habilidades de movimientos y el rendimiento académico ($r=0,170$), pero no se observó relación entre la actividad física autoinformada y las notas obtenidas.

Un estudio de Van Dijk, De Groot, Savelberg, Van Acker y Kirschner (2014) donde evaluaron a 255 estudiantes de 7° y 9° grado de Holanda, muestra una asociación inversa entre la actividad física y el rendimiento académico en 7° grado ($\beta=-0,230$; $p=0,007$), sin embargo, existió asociación entre la actividad física y las notas de matemáticas en 9° grado ($\beta=0,270$; $p=0,018$). El Ansari y Stock (2014) aplicaron un cuestionario de salud y bienestar a 3.271 estudiantes de 11 facultades de la Assiut University en Egipto, mostrando relación entre el rendimiento académico con la práctica de actividad física vigorosa ($r=0,071$; $p=0,001$), con la práctica de actividad física moderada/vigorosa ($r=0,045$; $p=0,040$) y con el entrenamiento de flexibilidad ($r=0,053$; $p=0,013$).

Maureira, Díaz, Foss, Ibañez, Molina, Aravena, et al. (2014) evaluaron a 309 estudiantes de secundaria con edades entre 14 y 18 años de dos colegios de Santiago de Chile. Los resultados muestran una relación entre práctica de actividad física y notas en matemáticas ($r=0,223$; $p=0,000$) y el promedio de lenguaje, historia, matemáticas y ciencias ($r=0,120$; $p=0,036$). Un estudio de Käll, Nilsson y Lindén (2014) donde evaluaron a 408 estudiantes que fueron parte durante 5 años de la intervención *Escuela en Movimiento* implementada por el Gobierno de Suecia (una intervención de 2 sesión de actividad física por semana extra a las clases de educación física), para conocer sus efectos sobre el logro de objetivos académico en 5° grado en relación con escuelas sin intervención. Los resultados muestran que los estudiantes de las escuelas con intervención aumentaron al doble las posibilidades de alcanzar los objetivos nacionales de aprendizaje ($p<0,05$) en tanto, las escuelas controles no experimentaron cambios.

Esteban, Tejero, Martínez, del-Campo, González, Padilla, et al. (2014) evaluaron a 2.038 estudiantes de 6 a 18 años encontrando asociaciones del rendimiento académico en matemáticas con la capacidad cardiorrespiratorio ($\beta=0,199$; $p<0,001$) y capacidad motora ($\beta=0,254$; $p<0,001$). También se encontró asociaciones del rendimiento académico en lenguaje con la capacidad cardiorrespiratorio ($\beta=0,163$; $p<0,001$) y capacidad motora ($\beta=0,194$; $p<0,001$). Un estudio de Burrows, Correa, Orellana, Almagiá, Lizana y Ivanovic (2014) evaluó las capacidades físicas, perfil antropométrico y rendimiento académico en lenguaje y matemáticas de 1.271 estudiantes de 5° a 9° grado de Chile. Se utilizó las evaluaciones del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE) de educación física, lenguaje y matemáticas. Los resultados muestran que dedicar más de 4 horas semanales al ejercicio físico aumenta las probabilidades de tener puntuaciones en matemáticas y lenguaje sobre el percentil 50 ($OR=2,3$; $IC95\%=1,4$ a $3,6$) y sobre el percentil 75 ($OR=2,1$; $IC95\%=1,3-3,3$).

Un estudio de Booth, Leary, Joinson, Ness, Tomporowski, Boyle, et al. (2014) evaluó la práctica de actividad (con acelerometría) y el rendimiento académico en

inglés, matemáticas y ciencia de 4.755 estudiantes de Inglaterra, realizando evaluaciones a las 11, 13 y 16 años. Los modelos de regresiones muestran que la práctica de actividad física moderada/vigorosa predijo un mejor desempeño en las evaluaciones de inglés en hombres ($\beta=0,20$; IC95%=0,13 a 0,26) y mujeres ($\beta=0,24$; IC95%=0,18 a 0,30), también predijo un mejor rendimiento en matemáticas en hombres a los 16 años ($\beta=0,11$; IC95%=0,00 a 0,16) y en mujeres a la misma edad ($\beta=0,08$; IC95%=0,00 a 0,16), finalmente, la actividad física predijo un mayor desempeño en ciencias en mujeres a los 11 ($\beta=0,14$; IC95%=0,03 a 0,25) y 16 años ($\beta=0,14$; IC95%=0,07 a 0,21). Chen, Fox, Ku y Taun (2013) evaluaron la capacidad aeróbica con la frecuencia cardíaca en una carrera de 1600 metros para varones y 800 para damas, fuerza abdominal, flexibilidad mediante el sit and reach y el promedio de notas de lenguaje, matemáticas, ciencias e historia en 669 estudiantes de 7° grado de Taiwán. Los resultados no muestran relación entre la fuerza abdominal, la flexibilidad y el rendimiento académico, pero si existe relación entre la capacidad cardiorrespiratoria y las notas obtenidas ($p<0,001$).

Una investigación de Gao, Hannan, Xiang, Stodden y Valdez (2013) aplicó durante un año un programa de intervención de ejercicio físico a través del videojuego Dance Dance Revolution a estudiantes de 4° grado con 30 minutos diarias, tres veces por semana. Los cursos de 3° y 5° grado se utilizaron como grupos controles. En los resultados se observan diferencias significativas entre el grupo intervenido y el control en los tiempos de ejecución del test de 1 milla ($p<0,05$) y en las notas de matemáticas ($p<0,05$). Keating, Castelli y Ayers (2013) utilizaron los reportes de American College Health Association (ACHA) and National College Health Assessment (NCHA) aplicados a los estudiantes universitarios, encontrando diferencias en el promedio de notas de sus calificaciones según la frecuencia semanal de practica de ejercicio de fuerza ($p<0,05$), de esa forma los estudiantes con más practica de ejercicio semanal son los que presentan mejores notas.

A diferencia de los trabajos mencionados anteriormente, existen algunos estudios que no muestran efectos o relación del ejercicio físico y el rendimiento académico, como la investigación de Torbeyns, de Geus, Bailey, Decroix, Van Cutsem, De Pauw, et al. (2017) quienes aplicaron un programa de intervención de 4 horas semanales de actividad física durante 5 meses para ver sus efectos sobre el funcionamiento cerebral, rendimiento cognitivo y rendimiento académico. La muestra fueron 44 estudiantes de 3° y 4° de primaria de una escuela de Ninove en Bélgica, separados en un grupo control y otro experimental. Sin embargo, los resultados no mostraron efectos del ejercicio físico sobre el funcionamiento cerebral, ni el rendimiento cognitivo y cerebral. Otro estudio de Esteban, Martínez, García, Ortega, Delgado, Castro, et al. (2017) evaluó a 1.780 estudiantes de entre 6 y 18 años de diversos colegios de España, sin encontrar relación entre la actividad física y el rendimiento académico.

En una investigación de Sánchez y Andreo (2015) se evaluaron a 148 estudiantes de 5° y 6° curso de primaria de la región de Murcia en España. Los autores no encontraron relación entre las horas de practica de actividad física extraescolar y las notas obtenidas en educación física y en el promedio de todas las asignaturas. En otro estudio, de Esteban, Martínez, Sallis, Cabanas, Fernández, Castro, et al. (2015) se evaluaron a 1.146 estudiantes de España con una media de $12,5\pm 2,5$ años, sin encontrar relación entre actividad física practicada y el rendimiento académico.

González y Ortega (2013) estudiaron la relación entre obesidad, nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento académico (matemáticas y lenguaje) de 800 estudiantes de entre 8 y 12 años de la ciudad de Popayán en Colombia. Los resultados muestran una correlación significativa entre la distancia caminada y el peso ($r=0,150$; $p=0,001$), el IMC ($r=0,456$; $p= 0,000$) y con el subfactor praxia global del perfil psicomotor ($r=0,296$; $p= 0,001$), pero no se encontraron correlaciones significativas del IMC y el rendimiento académico.

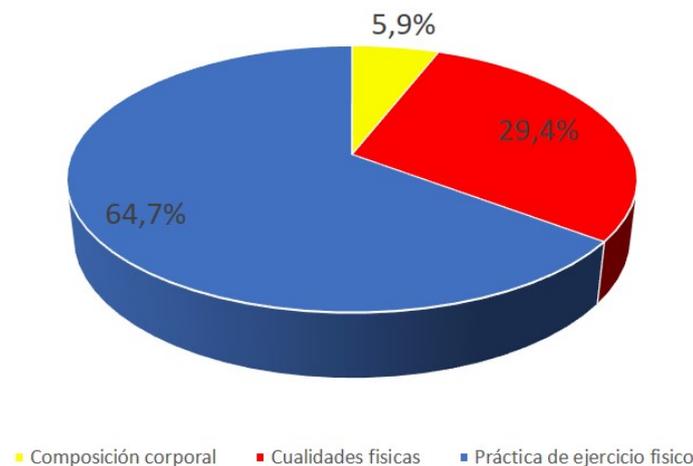


Figura 1. Porcentaje de trabajos que estudian la relación del rendimiento académico con la composición corporal, con cualidades o aptitud física y con práctica de ejercicio físico (Fuente: elaboración propia)

3. CONCLUSIÓN

La revisión de la literatura entregó 34 estudios donde se investigó el efecto o la relación del ejercicio físico, cualidades físicas o composición corporal con el rendimiento académico en los últimos 5 años. Del total, 29 estudios muestran relación entre las variables, entregando importantes antecedentes sobre la importancia de la práctica de actividad física para mejorar los niveles de comprensión y fluidez lectora, resolución de problemas aritméticos y algebraicos, y mejora del rendimiento académico general. También los estudios dan cuenta que esta situación ocurre desde niveles preescolares hasta la educación universitaria.

En las investigaciones revisadas la forma más habitual de evaluar el rendimiento académico fue a través de las actas de notas de diversas asignaturas escolares (en 20 estudios) o con pruebas estandarizadas de resolución de problemas matemáticos y de lenguaje (en 11 estudios), en tanto, la practica de ejercicio físico se realizó a través de pruebas de aptitud física (en 17 estudios) y a través de la aplicación de cuestionarios (en 9 estudios). Por otra parte, resulta interesante la gran cantidad de estudios en los últimos años que se avocan a investigar la relación de estas variables, entendiendo el estrecho vínculo que existe entre el ejercicio físico y las funciones cognitivas que subyacen al aprendizaje expresado como rendimiento académico.

La mayor parte de las investigaciones relaciona la capacidad cardiorrespiratoria o la práctica de actividad física aeróbica con mejores resultados en pruebas de lenguaje y matemáticas, encontrándose un solo trabajo que lo relaciona con el ejercicio de fuerza. Muchos de los autores recomiendan la práctica de ejercicio físico como una herramienta para mejorar el desempeño escolar y de diversas funciones cognitivas.

Son necesarias más investigaciones que estudien el eje ejercicio-cognición-rendimiento académico para determinar con claridad las actividades físicas, los tiempos y las intensidades necesarias que repercuten en una mejora de la actividad cerebral y por ende, en el rendimiento escolar.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Altenburg, T., Chinapaw, M. & Singh, A. (2016). Effects of one versus two bouts of moderate intensity physical activity on selective attention during a school morning in Dutch primary school-children: A randomized controlled trial. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(10), 820-824

Booth, J., Leary, S., Joinson, C., Ness, A., Tomporowski, P., Boyle, J., et al. (2014). Associations between objectively measured physical activity and academic attainment in adolescents from a UK cohort. *Br J Sports Med*, 48(3), 265-270.

Burrows, R., Correa, P., Orellana, Y., Almagiá, A., Lizana, P. & Ivanovic, D. (2014). Scheduled physical activity is associated with better academic performance in Chilean school-age children. *J Phys Act Health*, 11(8), 1600-1606.

Castelli, D., Hillman, C., Buck, S. & Erwin, H. (2007). Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *J Sport Exerc Psychol*, 29(2), 239-252.

Chang, Y., Ku, P., Tomporowski, P., Chen F. & Huang, C. (2012). Effects of acute resistance exercise on late-middle-age adults' goal planning. *Med Sci Sports Exerc*, 44(9), 1773-1779.

Chen, L., Fox, K., Ku, P. & Taun, C. (2013). Fitness change and subsequent academic performance in adolescents. *J Sch Health*, 83(9), 631-638.

Cladellas, R., Clariana, M., Gotzens, C., Badia, M. & Dezcallar, T. (2015). Patrones de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(1), 53-59.

Cotman C. & Berchtold N. (2002). Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neuroscience*, 25, 295-301.

Desai, I., Kurpad, A., Chomitz, V. & Thomas, T. (2015). Aerobic fitness, micronutrient status, and academic achievement in Indian school-aged children. *PLoS One*, 10(3), e0122487.

Dwyer, T., Sallis, J., Blizzard, L., Lazarus, R. & Dean, K. (2001). Relation of academic performance physical activity and fitness in children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225-237

El Ansari, W. & Stock, C. (2014). Relationship between attainment of recommended physical activity guidelines and academic achievement: undergraduate students in Egypt. *Glob J Health Sci*, 6(5), 274-283.

Esteban, I., Martínez, D., García, L., Ortega, F., Delgado, A., Castro, J, et al. (2017). Objectively measured physical activity during physical education and school recess and their associations with academic performance in youth: the UP&DOWN study. *J Phys Act Health*, 14(4), 275-282.

Esteban, I., Martínez, D., Sallis, J., Cabanas, V., Fernández, J., Castro, J., et al. (2015). Objectively measured and self-reported leisure-time sedentary behavior and academic performance in youth: The UP&DOWN Study. *Prev Med*, 77, 106-111.

Esteban, I., Tejero, C., Martínez, D., del-Campo, J., González, A., Padilla, C., et al. (2014). Independent and combined influence of the components of physical fitness on academic performance in youth. *J Pediatr*, 165(2), 306-312.

Faught, E., Ekwaru, J., Gleddie, D., Storey, K., Asbridge, M. & Veugelers, P. (2017). The combined impact of diet, physical activity, sleep and screen time on academic achievement: a prospective study of elementary school students in Nova Scotia, Canada. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 14(1), 29.

Fernández, E. (2010). *Predictores emocionales y cognitivos del bajo rendimiento académico: un enfoque biopsicoeducativo*. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. Facultad de psicología.

Gao, Z., Hannan, P., Xiang, P., Stodden, D. & Valdez, V. (2013). Video game-based exercise, Latino children's physical health, and academic achievement. *Am J Prev Med*, 44(3 Suppl 3), S240-s246.

Geertsen, S., Thomas, R., Larsen, M., Dahn, I., Andersen, J., Krause, M. (2016). Motor skills and exercise capacity are associated with objective measures of cognitive functions and academic performance in preadolescent children. *PLoS One*, 11(8), e0161960.

Godoy, A., Valdés, P., Fariña, C., Cárcamo, F., Medina, B., Meneses, E., et al. (2015). Asociación entre la condición física, estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación física. *Nutrición Hospitalaria*, 32(4), 1722-1728.

González, E. & Ortega, A. (2013). Relación de sobrepeso y obesidad con nivel de actividad física, condición física, perfil psicomotor y rendimiento escolar en población infantil (8 a 12 años) de Popayán. *Movimiento Científico*, 7(1), 71-84.

Haapala, E., Lintu, N., Eloranta, A., Venäläinen, T., Poikkeus, A., Ahonen, T. et al. (2018). Mediating effects of motor performance, cardiorespiratory fitness, physical activity, and sedentary behaviour on the associations of adiposity and other

cardiometabolic risk factors with academic achievement in children. *J Sports Sci*, 36, 1-8.

Haapala, E., Väistö, J., Lintu, N., Westgate, K., Ekelund, U., Poikkeus, A., et al. (2017). Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *J Sci Med Sport*, 20(6), 583-589.

Hawkes, T., Manselle, W. & Woollacott, M. (2014). Cross-sectional comparison of executive attention function in normally aging long-term T'ai Chi, meditation and aerobic fitness practitioners versus sedentary adults. *Journal of Alternative Complementary Medicine*, 20(3), 178-184

Howie, E., Schatz, J. & Pate, R. (2015). Acute effects of classroom exercise breaks on executive function and math performance: a dose-response study. *Res Q Exerc Sport*, 86(3), 217-224.

Ishihara, T., Morita, N., Nakajima, T., Okita, K., Yamatsu, K. & Sagawa, M. (2018). Direct and indirect relationships of physical fitness, weight status, and learning duration to academic performance in Japanese schoolchildren. *Eur J Sport Sci*, 18(2), 286-294.

Iuliano, E., di Cagno, A., Aquino, G., Fiorilli, G., Mignogna, P., Calcagno, G., et al. (2015). Effects of different types of physical activity on the cognitive functions and attention in older people: A randomized controlled study. *Experimental Gerontology*, 70, 105-110.

Jaakkola, T., Hillman, C., Kalaja, S. & Liukkonen, J. (2015). The associations among fundamental movement skills, self-reported physical activity and academic performance during junior high school in Finland. *J Sports Sci*, 33(16), 1719-1729.

Käll, L., Nilsson, M. & Lindén, T. (2014). The impact of a physical activity intervention program on academic achievement in a Swedish elementary school setting. *J Sch Health*, 84(8), 473-480.

Kao, S., Westfall, D., Parks, A., Pontifex, M. & Hillman, C. (2017). Muscular and aerobic fitness, working memory, and academic achievement in children. *Med Sci Sports Exerc*, 49(3), 500-508.

Keating, X., Castelli, D. & Ayers, S. (2013). Association of weekly strength exercise frequency and academic performance among students at a large university in the United States. *J Strength Cond Res*, 27(7), 1988-1993.

Keney, W., Wilmore, J. & Costill, D. (2014). *Fisiología del deporte y el ejercicio*. México DF: Médica Panamericana.

Liu-Ambrose, T., Nagamatsu, L., Graf, P., Beattie, B., Ashe, M. & Handy, T. (2010). Resistance training and executive functions: a 12-month randomized controlled trial. *Arch Intern Med*, 170(2), 170-178.

Llorens, F., Sanabria, D. & Huertas, F. (2015). The influence of acute intense exercise on exogenous spatial attention depends on physical fitness level. *Experimental Psychology*, 62(1), 20-29.

Maher, C., Lewis, L., Katzmarzyk, P., Dumuid, D., Cassidy, L. & Olds, T. (2016). The associations between physical activity, sedentary behaviour and academic performance. *J Sci Med Sport*, 19(12), 1004-1009.

Martínez, A. (2010). Importancia de los amigos y de los padres en la salud y el rendimiento escolar. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(1) 111-138.

Martínez, V. (2007). *Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico*. Madrid: Fundamentos.

Maureira, F. (2010). Neurociencia y educación. *Exemplum*, 3, 267-274.

Maureira, F. (2014). *Principios de neuroeducación física*. Madrid: Editorial Académica Española.

Maureira, F., Díaz, I., Foss, P., Ibañez, C., Molina, D., Aravena, F., et al. (2014). Relación de la práctica de actividad física y el rendimiento académico en escolares de Santiago de Chile. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 15(1), 43-50.

Maureira, F., Henríquez, F., Carvajal, D., Vega, J. & Acuña, C. (2015). Efectos del ejercicio físico agudo sobre la memoria visual de corto plazo en estudiantes universitarios. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 16(1), 31-37.

Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE*, 1(2), 1-15.

Nouchi, R., Taki, Y., Takeuchi, H., Sekiguchi, A., Hashizume, H., Nozawa, T., et al. (2014). Four weeks of combination exercise training improved executive functions, episodic memory, and processing speed in healthy elderly people: evidence from a randomized controlled trial. *Age (Dordr)*, 36(2), 787-799.

Oliveira, T., Pizarro, A., Costa, M., Fernandes, L., Silva, G., Mota, J., et al. (2017). Cardiorespiratory fitness, but not physical activity, is associated with academic achievement in children and adolescents. *Ann Hum Biol*, 44(4), 309-315.

Owen, K., Parker, P., Astell, T. & Lonsdale, C. (2018). Effects of physical activity and breaks on mathematics engagement in adolescents. *J Sci Med Sport*, 21(1), 63-68.

Palmer, K., Miller, M. & Robinson, L. (2013). Acute exercise enhances preschoolers' ability to sustain attention. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 35(4), 433-437.

Pellicer, M., García, X., Morales, J., Serra, P., Solana, M., González, L., et al. (2015). Physical activity, physical fitness and academic achievement in adolescents: a self-organizing maps approach. *Health Educ Res*, 30(3), 436-448.

Prieto, J. & Martínez, C. (2016). La práctica de actividad física y su relación con el rendimiento académico. *Revista de Educación Física: Renovar la Teoría y Práctica*, 144, 3-12.

Reed, J., Einstein, G., Hahn, E., Hooker, S., Gross, V. & Kravitz, J. (2010). Examining the impact of integrating physical activity on fluid intelligence and academic performance in an elementary school setting: a preliminary investigation. *J Phys Act Health*, 7(3), 343-351.

Resaland, G., Aadland, E., Moe, V., Aadland, K., Skrede, T., Stavnsbo, M., et al. (2016). Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster-randomized controlled trial. *Prev Med*, 91, 322-328.

Ruiz, A., Ruiz, J., de la Torre, M., Latorre, P. & Martínez, E. (2016). Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48, 42-50.

Sánchez, B. & Andreo, M. (2015). Influencia de la práctica de actividad física extraescolar en el rendimiento académico de jóvenes escolares. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 6(35), 28-35.

Solano, I. (2015). *Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria obligatoria y su relación con las aptitudes mentales y las actitudes ante el estudio*. Tesis doctoral, Facultad de Educación, UNED.

Suchert, V., Hanewinkel, R. & Isensee, B. (2016). Longitudinal relationships of fitness, physical activity, and weight status with academic achievement in adolescents. *J Sch Health*, 86(10), 734-741.

Torbeyns, T., de Geus, B., Bailey, S., Decroix, L., Van Cutsem, J., De Pauw, K., et al. (2017). Bike desks in the classroom: energy expenditure, physical health, cognitive performance, brain functioning, and academic performance. *J Phys Act Health*, 14(6), 429-439.

Van Dijk, M., De Groot, R., Savelberg, H., Van Acker, F. & Kirschner, P. (2014). The association between objectively measured physical activity and academic achievement in Dutch adolescents: findings from the GOALS study. *J Sport Exerc Psychol*, 36(5), 460-473.

Fecha de recepción: 26/4/2018
Fecha de aceptación: 29/5/2018



EmásF

