

EmásF

Revista Digital de Educación Física

Nº 41 de julio-agosto de 2016

ISSN: 1989-8304

D.L.J864 -2009

POR UNA HORA DE
EDUCACIÓN FÍSICA
AL DÍA...





Revista Digital de Educación Física

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

ÍNDICE

EDITORIAL. Domingo Blázquez Sánchez. “Educación física auténtica, Educación física para la vida”. (Pp 5 a 9).

Leire Darretxe Urrutxi, Zuriñe Gaintza Jauregi y Josu Etxaniz Irazabal. “Hacia una educación más inclusiva del alumnado con discapacidad en el área de Educación física”. (Pp 10 a 20).

Moisés Grimaldi Puyana. “¿Es beneficiosa las actividad fisica en el medio acuático para disminuir el dolor de espalda?” (Pp 21 a 30).

Manuel Francisco De La Cruz Ortega, Jesús Sergio Badilla Zavala, Jovanny Edmundo Carbajal Baca, Héctor Duarte Félix y Alma Patricia López Oquita. “Clima motivacional en los deportes colectivos de la Universidad Estatal de Sonora” (Pp 31 a 40).

José Eugenio Rodríguez Fernández, María del Carmen Pereira Mariño y José Ángel Mato Cadórniga. “Adaptaciones sobre una unidad didáctica de expresión corporal para mejorar la interacción en el aula de primaria de alumnado con Síndrome de Asperger”. (Pp 41 a 64).

Álvaro Candón Liñán, Antonio Jesús Sánchez Oliver, Ismael Galancho Reina, Walter Suárez Carmona y José Antonio González Jurado. “Ejercicio físico, obesidad e inflamación” (Pp 65 a 82).

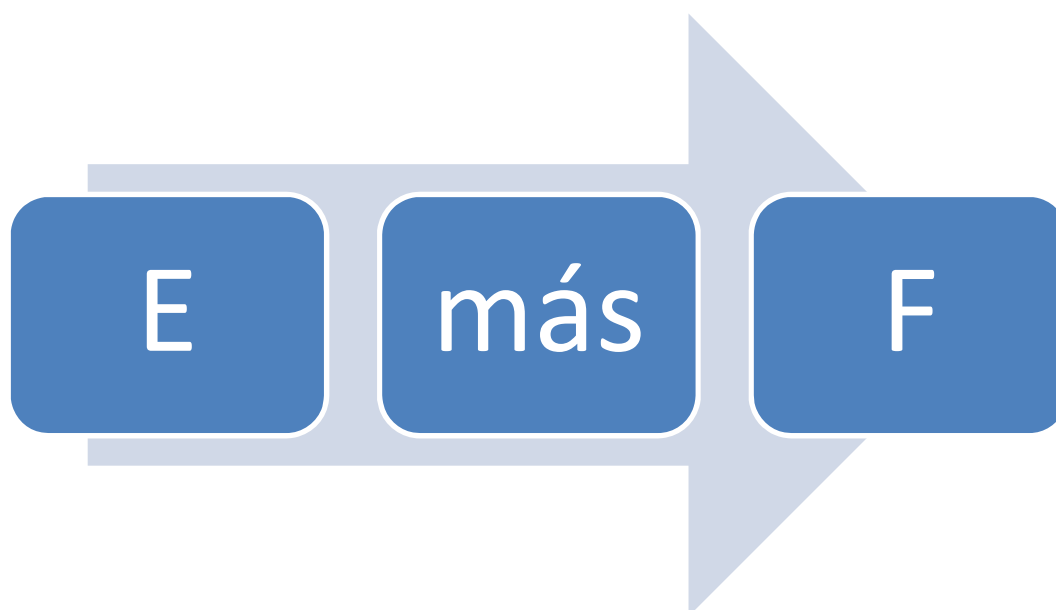
Alejandro Martínez Baena. “La promoción de la salud en la Educación física escolar: situación actual y recomendaciones” (Pp 83 a 95).

Andrés Eduardo Zegers Reinoso, Benjamín Andrés Bustamante Vilches, Erickson Guillermo Alvares Jeldes, Maiten Carolina Mahan Varas, Paula Iris Moena Peñaloza, Alda Marysol Reyno Freundt. “Actividades y organización de las clases de Educación física en presencia de un alumno en situación de discapacidad” (Pp 96 a 107)

Raúl Molina Díaz. “Los juegos cooperativos y su incidencia en los estados de ánimo y las emociones en escolares de 10-12 años”. (Pp 108 a 132)

Sebastián Cea Morales, Cristóbal Soto Villanueva, Hugo Soto Gower, Fernando Maureira Cid y Elizabeth Flores Ferro, Carlos Véliz Véliz, Claudia Gálvez Mella. “Percepción de los estudiantes de primaria hacia sus profesores de Educación física en Santiago de Chile”. (Pp 133 a 142)

Fernando Manuel Otero Saborido y José Antonio González Jurado. “Evaluar para aprender y calificar: experiencia en Educación física con el instrumento de evaluación para el aprendizaje de situaciones de invasión”. (P143 a 155)



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

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



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

“EDUCACIÓN FÍSICA AUTÉNTICA, EDUCACIÓN FÍSICA PARA LA VIDA”

Educación física y nuevo milenio

Nos hallamos en una época fascinante. Estamos atravesando un cambio profundo de civilización. Se nos están agolpando desafíos intelectuales, científicos y sociales de una complejidad enorme. Son retos difíciles. Retos que requieren mentes vivas, mentes audaces, mentes positivas, mentes serias. No es tiempo para la cobardía y la vulgaridad, ni es tiempo para inmovilistas y temerosos.

Se trata de asumir y racionalizar cambios difíciles que van a provocar la pérdida de muchos referentes y asideros mentales clásicos, y el nacimiento de otros de signo distinto y aún contrario. Apenas si disponemos de tiempo para recapacitar sobre los incesantes cambios que se están produciendo en las estructuras básicas de las sociedades desarrolladas, o sobre las formas en que esos cambios nos van a afectar y, quizás, sobre las maneras en que podríamos influir o, incluso, beneficiarnos en su conjunto. Estos cambios giran entorno a principios y valores que, hasta hace poco, parecían inmutables y que ahora están cuestionados.

Esa es la sociedad en la que nos ha tocado vivir y en la que debemos desenvolvemos. Ciertamente hay cosas que no nos agradan, otras que nos resultan sumamente difíciles de aceptar, pero también hay otras que contribuyen a auténticas revoluciones que favorecen el desarrollo y progreso de la humanidad.

Como no podría ser de otra manera, la educación física no se escapa a este fenómeno de cambios constantes y se ve involucrada por esta realidad. La educación física forma parte de esa educación integral, de esa unidad total en la que nos vemos envueltos todos y todas. Pero ese discurso ya estaba dicho... educación global. Sin embargo, algo sucede que modifica las cosas ¿adónde vamos con la educación física en el nuevo milenio?

Estamos educando niños y niñas que no son iguales que los de antes. Tienen diferentes intereses y valores. La finalidad de la escuela ha sido y sigue siendo que los alumnos y alumnas aprendan. Eso es casi una obviedad. Pero, aprender hoy no es exactamente lo mismo que “aprender ayer”. Ni lo que se debe aprender, ni cómo se debe aprender coincide con los modos de hace no mucho tiempo. Se aprenden conocimientos, como siempre, pero también se aprende a ser uno mismo, a utilizar estrategias, a saber comportarse con los demás, a llevar lo aprendido en clase a la vida auténtica... En buena lógica, la gestión de la clase debe incidir en las acciones y recursos que favorezcan al máximo, de modo positivo y constructivo ese aprendizaje, y que el alumnado lo vaya asumiendo gradualmente, de manera autónoma y responsable. Y eso tiene que enseñarse de otra forma.

Al asumir estas intencionalidades, nos situamos ante numerosos interrogantes que surgen cuando nos planteamos el futuro de nuestra área. ¿Qué educación física deberían recibir los alumnos en los próximos años? ¿Cómo anticiparse para mejorar la preparación de los profesionales de nuestro sector? ¿Qué competencias deben tener los docentes para abordar la educación física del siglo XXI?

Educación física e innovación

La educación física pide cambios y algunos expertos los han propuesto desde hace décadas, pero de forma más categórica se está haciendo recientemente (véase “Educación física calidad. Guía para los responsables políticos” del texto publicado por la UNESCO (UNESCO, 2015): <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002313/231340S.pdf>. Sin embargo, su profesorado ha demostrado ser enormemente resistente al cambio y, curiosamente, a la innovación. Es probable que a pesar de que buscamos todos los días la mayor efectividad de nuestras clases para el mejor aprendizaje de los alumnos, y tratamos de aplicar las mejores prácticas pedagógicas y curriculares, las decisiones que tomamos se ven mediatizadas por nuestras concepciones previas sobre el aprendizaje y los contenidos (Blázquez Sánchez, 2013).

Dentro del enfoque actual de la enseñanza están proliferando términos que nos inducen a reflexionar sobre nuestro modo de actuar como docentes. No son nuevos conceptos. Algunos tienen muchos años de tradición educativa gracias a autores de gran prestigio (Freire, Bruner, Dewey, etc.). Pero surgen ahora por su correlación con los problemas y presiones que sufren todos los sistemas educativos en el mundo.

Aprendizaje auténtico, aprendizaje situado, enseñanza experiencial, son perspectivas que emergen de nuevo para hablarnos de concepciones del aprendizaje que se alejan de las tradicionales y que, lamentablemente, son las que más caracterizan la realidad de nuestras escuelas. En particular, cuestionan la forma en que se enseñan demasiados aprendizajes declarativos, imprecisos y descontextualizados. Denuncian excesivos conocimientos inertes, poco útiles, escasamente motivantes y de relevancia social limitada (Díaz Barriga & Hernández, 2002). Las asignaturas escolares siguen siendo, básicamente, conjuntos de conocimientos codificados y legitimados por la tradición académica.

Es decir, sostienen que en las escuelas se privilegian las prácticas educativas sucedáneas o artificiales, en las cuales se manifiesta una ruptura entre el “saber qué” y el “saber cómo”, y donde los contenidos se tratan como si fuera algo neutro, ajeno, autosuficiente e independiente de las situaciones de la vida real o de las prácticas sociales de la cultura a la que se pertenece. Esta forma de enseñar se traduce en aprendizajes poco significativos, es decir, carentes de sentido y aplicabilidad, y en la incapacidad de los alumnos por transferir y generalizar lo que aprenden.

Aprendizaje situado y auténtico

El concepto de “aprendizaje situado” indica el carácter contextualizado del aprendizaje, que no se reduce a las nociones convencionales de aprendizaje “in situ” o aprendizaje activo, sino a la participación del aprendiz en una comunidad de práctica; esto es, en un contexto cultural, social, de relaciones, del cual se obtiene los saberes necesarios para transformar la comunidad y transformarse a sí mismo.

Desde la visión del aprendizaje situado, se aboga por una enseñanza centrada en prácticas educativas auténticas, las cuales requieren ser coherentes, significativas y propositivas; en otras palabras: “simplemente definidas como las prácticas ordinarias de la cultura cotidiana”. Además, la autenticidad de una práctica educativa puede determinarse por el grado de **relevancia cultural** de las actividades en que participa el alumno, así como mediante el tipo y nivel de actividad social que éstas promueven.

Y ¿cuáles son los rasgos específicos del aprendizaje situado? Aprender es una experiencia social que se enriquece con experiencias de otros, con recursos compartidos y con prácticas sociales comunes. Se fundamenta sobre el concepto que el conocimiento es contextual y situado e influenciado por la actividad, los agentes, los elementos del entorno y la cultura en la cual se utiliza.

Aunque la duplicación exacta es a menudo imposible, la réplica cercana a un contexto verdadero del mundo que nos rodea mejora el aprendizaje. En este sentido, en la clase y en la comunidad de aprendices, se debe rediseñar el ambiente de aprendizaje, para que los actores puedan participar de manera productiva en auténticas experiencias compartidas.

En esta propuesta son muy importantes la mediación, la construcción a través del adulto y otros compañeros, la negociación mutua de significados, la construcción conjunta de los saberes y las estrategias que promuevan un aprendizaje, cooperativo, colaborativo o recíproco.

Educación física auténtica

Si el aprendizaje auténtico requiere que el alumno se integre con el mundo real y con la vida cotidiana ¿Cómo debe ser una educación física auténtica? ¿Qué tipo de tareas deben promoverse? ¿Qué métodos deben promoverse?

El enfoque basado en competencias (Blázquez Sánchez & Sebastiani i Obrador, 2009) ha provocado una nueva mirada de la educación física. Nos hace poner el foco y pensar, no sólo en el niño y el joven, sino también en el futuro ciudadano y el correcto desempeño de su corporeidad más allá de la escuela. Se preocupa de que la educación física se oriente por y para la vida.

Los retos que nos plantea una enseñanza de competencias para la vida son dos. El primero es el que los contenidos de aprendizaje sean aprendidos de manera **funcional**. El segundo viene determinado por la introducción de **nuevos contenidos** relacionados con el ámbito personal, interpersonal y social (Zabala & Arnau, 2014).

Para que la educación física deje rastro en el alumnado con el objeto de que continúe ligado a un estilo de vida activo y saludable, la orientación de la materia debe cambiar. La educación física debe ser más funcional, más útil, más coherente, más sistemática, más rigurosa, más inclusiva, más saludable y quizás menos deportiva. En definitiva, más educativa (González, 2013).

Los **contenidos auténticos**, se refieren a tareas que estimulan cambios y situaciones complejas que ocurren en el mundo real. Por ello deben ser experiencias relevantes de aprendizaje directo en escenarios reales (comunitarios, deportivos, institucionales) que permiten al alumno: (a) enfrentarse a situaciones de la vida real; (b) aplicar y transferir significativamente el conocimiento; (c) desarrollar habilidades y construir un sentido de competencia personal; (d) manejar situaciones sociales; vincular el pensamiento con la acción; (e) reflexionar acerca de valores y cuestiones éticas.

Una **educación física auténtica** debe comprometerse a dotar a los alumnos de un bagaje motor que les permita realizar con desempeño y confianza una amplia serie de actividades físicas en contextos muy diversos que redunden en beneficio del desarrollo integral de la persona. Las personas que se desenvuelven bien físicamente comprenden cómo hay que actuar en la vida y son capaces de transferir sus competencias de un ámbito a otro. Pueden mostrar esa competencia y confianza en un gran número de actividades y contextos físicos diferentes, así como utilizar sus capacidades para llevar una vida activa y saludable.

Una **educación física auténtica** debería tener como mínimo estas condiciones:

- Ofreciendo en el propio marco escolar diversos momentos y espacios de variadas gamas de experiencias. Vincular educación formal con educación no formal para establecer conexiones entre lo que se enseña y la vida real.
- Abierta al entorno para asumir experiencias no habituales. Los contenidos deben adaptarse a las realidades del entorno donde se desenvuelve la acción. Es imprescindible una lectura cultural y ambiental para conseguir un óptimo y relevante aprendizaje (Rubio, Campo, & Sebastiani, 2014).
- Estableciendo pasarelas que permitan deambular entre las diversas ofertas de prácticas corporales. Deben existir puentes entre lo que se realiza en clase y su proyección en el mundo exterior.

- Con maneras de progresión que respeten los ritmos personales. Respetando las diferencias personales y ajustándolas a prácticas en las que se pueda obtener éxitos debidos al esfuerzo individual.
- En conexión con entidades e instituciones que ofrecen servicios de actividades físicas. Realizando acuerdos para aproximar las colectividades que tienen alguna responsabilidad en materia de actividad físico deportiva con la escuela.
- Apoyándose en una diversidad de estrategias centradas en el aprendizaje experiencial y situado (ABP, aprendizaje por proyectos, aprendizaje servicio, aprendizaje cooperativo, etc.).

En definitiva, una educación física para una vida más prolongada, saludable, satisfactoria y productiva.

Domingo Blázquez Sánchez

INEFC Centro de Barcelona

Email: dblazquez29@gmail.com

Facebook: <https://www.facebook.com/dblazquezsanchez/timeline>

Referencias bibliográficas

- Blázquez Sánchez, D. (2013). *Diez competencias docentes para ser mejor profesor de educación física*. La gestión didáctica de la clase. Barcelona: INDE.
- Blázquez Sánchez, D., & Sebastiani i Obrador, E. M. (2009). *Enseñar por competencias en educación física*. Barcelona: INDE.
- Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación comunicativa* (2a ed.). Mexico: McGraw Hill.
- González, C. (2013). *Educación física para la vida*. Barcelona: INDE.
- Rubio, L., Campo, L., & Sebastiani, E. M. (2014). *Aprendizaje Servicio y Educación Física. Experiencias de compromiso social a través de la actividad física y el deporte*. Barcelona: INDE.
- UNESCO. (2015). *Educación física de calidad (EFC). Guía para los responsables políticos*. PARIS: UNESCO.
- Zabala, A., & Arnau, L. (2014). *Métodos para la enseñanza de las competencias*. Barcelona: Graó.



Revista Digital de Educación Física

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

HACIA UNA EDUCACIÓN MÁS INCLUSIVA DEL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

Leire Darretxe Urrutxi

Profesora de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Email: leire.darretxe@ehu.eus

Zuriñe Gaintza Jauregi

Profesora de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
Email: zuri.gaintza@ehu.eus

Josu Etxaniz Irazabal

Maestro de Pedagogía Terapéutica y Licenciado en IVEF
Email: josuetxa@hotmail.com

RESUMEN

En este artículo se presenta una apuesta por la educación inclusiva en el área de Educación Física (EF), poniendo especial interés en el colectivo de alumnado con discapacidad. Alumnado que históricamente ha sido excluido de la educación ordinaria. Sin embargo, en la actualidad, dicho colectivo está presente en los centros y aulas ordinarias y es tarea del profesorado, en este caso del de EF, ofrecer una respuesta adaptada a sus necesidades creando entornos inclusivos. Por ello, tras una revisión de estudios científicos realizados en este ámbito, se analizan barreras para el aprendizaje y la participación; y se proponen estrategias para favorecer la inclusión educativa del alumnado con discapacidad en el área de EF.

PALABRAS CLAVE:

Educación inclusiva; alumnado con discapacidad; Educación Física; barreras; estrategias.

INTRODUCCIÓN.

El tratamiento y respuesta, tanto educativa como social, que se ha dado a las personas con discapacidad ha variado a lo largo de la historia, en función del modelo predominante en cada momento y lugar. De esta forma, el *modelo médico*, concibe la discapacidad como patología individual; el *modelo social*, concibe la discapacidad como el resultado de la interacción de la persona con su entorno; el *modelo biopsicosocial*, abarca aspectos biológicos, psicológicos y sociales; el *modelo de la diversidad*, considera la discapacidad como diferencia e identidad; y por último, el *modelo de los derechos*, considera a la persona con discapacidad como sujeto de derecho y se consolida como respuesta más completa para el tratamiento de las personas con discapacidad (Seoane, 2011). Sustentándose en ese último modelo, la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad postula que “las personas con discapacidad incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás” (Naciones Unidas, 2006, p. 4). Dicha Convención supone un logro respecto a los derechos humanos y alude al derecho a la educación, apostando por un sistema de educación inclusivo.

Apostar por un sistema inclusivo, considerando la diversidad como enriquecedora y positiva, conlleva el compromiso de hacer las aulas, los centros escolares y el mundo, lugares en los que todos los niños y niñas sean valorados y bien acogidos (Sapon, 2013). Para ello, se deberán adaptar ciertos medios, ya sean materiales, curriculares o profesionales, de manera temporal o permanente (Puigdemívol, 1998). Como señala Moriña (2010), los contextos educativos deben cambiar para avanzar, siendo necesario revisar y mejorar las prácticas para crear lugares acogedores, seguros y que formen una verdadera comunidad social y académica. En esta línea, son muchas las voces que refuerzan los valores y los principios éticos para caminar hacia la inclusión (Booth, Simón Rueda, Sandoval Mena, Echeita & Muñoz, 2015). La inclusión y la exclusión son dos procesos que están estrechamente vinculados; en la medida en que se reducen las barreras que actúan como mecanismos de exclusión, se contribuye a generar prácticas más inclusivas (Florian, Rouse & Black-Hawkins, 2011; Moriña, 2010).

Con todo ello, el compromiso citado anteriormente, requiere un cambio cultural (Ainscow, 2011). En palabras de Echeita (2013), la educación inclusiva únicamente avanzará si entre todos y todas (administración, equipos directivos, agentes sociales, familias) existe una implicación para eliminar barreras que generan segregación, fracaso escolar o marginación. Entre los compromisos y esfuerzos asumidos en el avance hacia la educación inclusiva, cabe resaltar el asumido en el Foro Mundial sobre la Educación celebrado en Incheón (República de Corea) en el 2015, en el que todos los países firmantes se comprometen a esforzarse en políticas de educación y a centrar sus esfuerzos en los más desfavorecidos, principalmente en las personas con discapacidad, velando para que nadie se quede atrás (Unesco, 2015).

Si bien, éstas son las políticas de alto nivel que se adoptan para diferentes países en torno a la educación inclusiva: ¿Qué ocurre cuando nos aproximamos a la realidad concreta del área de la educación Física en el contexto escolar?

1. LA EDUCACIÓN FÍSICA UN DERECHO UNIVERSAL.

La Conferencia Internacional de Ministros y Líderes de la Actividad Física de la UNESCO (1976) señala que todas las personas tienen derecho al Deporte y a la EF como complementos vitales para desarrollarse como personas, y este derecho debe quedar garantizado mediante el sistema educativo propio. De ahí que ha sido preciso legislar el sistema educativo hacia una escuela inclusiva en la que tenga cabida todo el alumnado. Según Nicoletti y García (2015) la EF forma parte del derecho humano a la educación, por lo que se deben realizar adaptaciones de sus prácticas educativas y deportivas para que todo el alumnado pueda participar de todas ellas.

Así pues, mientras que la inclusión en el centro escolar del alumnado con discapacidad es una realidad gracias a las respuestas dadas desde diferentes disciplinas, su inclusión en el área de la EF es, todavía, una asignatura aún pendiente (Caus & Santos, 2011) en la que existe gran disparidad en la aplicación de propuestas participativas para todo el alumnado. Según estas mismas autoras, en los últimos años se ha evolucionado desde la exención del alumnado con discapacidad, a su incorporación en tareas presenciales y poco participativas, llegando hasta su incorporación en el diseño de las programaciones de aula.

Conseguir que la programación de aula de EF se adapte a la diversidad de la misma, no es tarea sencilla. Una de las líneas de investigación realizada en este área, se ha centrado en barreras y estrategias facilitadoras ante la inclusión (Ríos, 2009). Uno de los propósitos persigue que, el profesorado de EF realice propuestas inclusivas reales y se avance así en la inclusión en el área de EF. Con el fin de seguir avanzando en esta línea, en los siguientes apartados se presentan algunas barreras y estrategias para el aprendizaje y la participación del alumnado con discapacidad en el área de EF.

2. PRINCIPALES BARRERAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN.

Las barreras, son factores que dificultan la participación y el desarrollo de las personas (Serrano et al., 2013). Como veremos en este apartado, muchas veces, la no participación del alumnado con discapacidad en el contexto educativo en general, y en el área de EF en particular, está mas relacionada con factores externos a este colectivo que con la propia discapacidad. En la tabla 1 se recogen algunas de esas barreras para el aprendizaje y la participación en el área de EF.

Tabla 1. Barreras para la inclusión

Falta de recursos materiales y personales. Organización. Altos ratios. Falta de formación. Actitudes negativas. Falta de accesibilidad. Asignatura "María".

En cuanto a la falta de recursos, en el estudio de Durán y Sanz (2007) se recoge que el profesorado se encuentra ante la carencia de recursos tanto materiales y humanos como formativos. Por su parte, Caus y Santos (2011) señalan que las mayores dificultades no tienen tanto que ver con la didáctica, sino con la organización escolar y administrativa. Otro factor a tener en cuenta es la heterogeneidad del alumnado, cabe decir que, cuanto más heterogéneo sea éste, mayor dificultad existirá a la hora de hacer propuestas inclusivas, al igual que ocurre en las clases donde el ratio es grande (Tripp, Franch & Sherrill, 1995). En lo referente a la formación del profesorado, Gomendio (2007) argumenta que a pesar de que existe una amplia bibliografía en torno a la EF para favorecer la inclusión, el profesorado se siente aislado. En esta línea, son numerosos los autores y autoras que señalan la falta de formación del profesorado para atender al alumnado con necesidades educativas especiales (ACNEE) o discapacidad (Betancur, 2013; Díaz, 2009; Durán & Sanz, 2007; Gomendio, 2007; Jiménez & Hernández, 2013; Tierra & Castillo, 2009), siendo el desconocimiento de la propia discapacidad un hándicap para la participación. En la legislación educativa debido a que al alumnado con discapacidad se le considera ACNEE, también se incluyen algunas referencias teóricas sobre dicho término. La falta de recursos materiales y personales, la heterogeneidad del grupo así como la falta de preparación para la atención a la diversidad son los mayores obstáculos y dificultades que señalan los docentes (Mendoza, 2009).

No menos importantes son las barreras que se generan desde la propia convivencia social, en este sentido, las actitudes de rechazo o evitación hacia las personas con discapacidad suelen ser otro obstáculo importante. Felipe y Garoz (2014) exponen que en ocasiones las actitudes sociales negativas, cargadas en su mayoría de prejuicios y falsas creencias, atribuyen a las personas con discapacidad etiquetas que limitan su grado de participación activa. Esta limitación, también ocurre en la escuela, de ahí que el Informe Warnock (1978, 1990) contemple la necesidad de que el profesorado adquiera una actitud positiva ante el ACNEE.

Una barrera totalmente ajena a la persona con discapacidad pero que va a determinar su participación o no en un lugar o en una actividad, es la accesibilidad del mismo. No cabe ninguna duda de que los espacios deportivos en los centros escolares deben ser de calidad (Gil, García, Felipe, Gallardo & Burillo, 2013). Sin embargo, a pesar de que en los últimos años se han desarrollado leyes, normas, etc. para suprimir las barreras existentes en cuanto a la accesibilidad, todavía sigue siendo un reto la no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios. Y en esta cuestión, las instalaciones deportivas de los centros educativos no quedan exentas. Aunque se debe contar con instalaciones funcionales, adaptadas y adecuadas para el desarrollo del currículo en la EF, el profesorado es consciente de los continuos errores que se cometen en el diseño, en la construcción y en la remodelación de las instalaciones (Burillo, Gil, García & Felipe, 2010). En este sentido, Gil et. al, (2013) analizan las necesidades de los docentes de Educación Secundaria Obligatoria en relación a las instalaciones deportivas del centro escolar, y concluyen que las salas escolares y las pistas exteriores destinadas a la práctica deportiva son insuficientes y que los docentes se adaptan a las circunstancias que les vienen impuestas. García, Gallardo, Gil & Felipe (2013) analizan el estado de las instalaciones deportivas en centros educativos de Castilla y León y afirman que existen centros que no cumplen la normativa de accesibilidad establecida por ley. A veces, la no accesibilidad de un

espacio, puede ir muy unido a la seguridad del mismo con las consecuencias que la propia afirmación conlleva. En esta línea, Latorre y Pérez (2012) analizan la seguridad en las clases de EF y argumentan que las administraciones deben ser sensibles a la problemática que conlleva la presencia de instalaciones deportivas de uso escolar no adecuadas a la normativa vigente.

Finalmente, en cuanto a la propia disciplina de EF, resulta destacable con respecto a las barreras, que tradicionalmente ha sido considerada como una materia de “segundo orden” (Latorre & Pérez, 2012) o asignatura “maría” (Ríos, 2009). Realidad nada positiva a la hora de prestarle la debida atención y dedicación o simplemente demandar y obtener recursos, tanto humanos como materiales, para favorecer la inclusión de todo el alumnado en las sesiones de EF.

3. ESTRATEGIAS FACILITADORAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN.

Frente a las barreras a las que se ha aludido en el apartado anterior, también cabe decir que existen diferentes estrategias inclusivas (Tabla 2). Estas estrategias favorecen el aprendizaje y la participación del alumnado con discapacidad en el área de EF.

Tabla 2. Estrategias inclusivas

Fomentar actitudes positivas. Conocer las limitaciones del alumnado: – Formación inicial y permanente. – Sensibilización al profesorado, al alumnado, etc. Apostar por estrategias metodológicas inclusivas: – Agrupamientos flexibles. – Actividades de colaboración y cooperación. – Papel activo del alumnado. – Adaptaciones.
--

Como ya se ha dicho en el apartado anterior, las actitudes son un aspecto importante de la educación inclusiva (Abellán, 2015; Molina & Mandarino, 2009). Hernández, Casamort, Bofill, Niort y Blázquez (2011) plantean que existen posibles indicadores que determinan las actitudes del profesorado hacia el ACNEE. Estos factores son los siguientes: la preparación académica; la experiencia; la percepción de la competencia; las experiencias previas en la enseñanza con el ACNEE; y la edad. Generalmente, para desarrollar actitudes positivas hacia algo, es fundamental conocerlo, y en nuestro caso, conocer las limitaciones del alumnado con discapacidad nos va a permitir desarrollar estrategias para, en cierta medida, conocer mejor al alumnado y adaptar así la respuesta educativa. Molina y Mandarino (2009) señalan que la formación inicial es fundamental para que exista una mayor sensibilidad respecto a la inclusión del ACNEE. Por todo ello, resulta necesario ofrecer posibilidades de formación al profesorado de EF en torno a la discapacidad (Díaz, 2009). Además de la formación impartida, no podemos dejar de un lado la importancia de la existencia de manuales y publicaciones para dar a conocer diferentes tipos de discapacidades. Ejemplo de publicaciones que aluden a casos concretos de discapacidad en el área de EF son los siguientes: alumnado que se siente incompetente motrizmente en las clases de EF (Molina & Beltrán, 2007); alumnado con Trastorno de Asperger que presenta, entre otros aspectos,

dificultades en las relaciones sociales (Fernández, 2010), alumnado con Síndrome de Down (Chiva, Gil & Salvador, 2015), alumnado con discapacidad auditiva (Rodríguez, 2015), alumnado con trastorno por déficit de atención con hiperactividad-TDAH (López, López & Díaz, 2015). Además, se sabe que desde el conocimiento, es necesario sensibilizar no sólo al profesorado, sino también como señala Fernández (2010) al alumnado para que tomen conciencia de las posibilidades y limitaciones de los estudiantes con discapacidad. Y es que, tal y como señalaba Egea (1997, p. 48), “una cosa es saber lo que tienes y, otra, que los demás sepan de tu nueva situación... es necesario por ambas partes una información global para que esta adaptación resulte más sencilla”. Actualmente existen programas educativos de sensibilización hacia las personas con discapacidad en el ámbito de la actividad física deportiva que pretenden modificar actitudes negativas (Felipe & Garoz, 2014). De todas formas, hay que considerar que cada persona es única e irrepetible y no existen fórmulas mágicas para cada una de todas ellas.

Para facilitar la inclusión, además del desarrollo de actitudes, es necesario que las estrategias metodológicas que se empleen en el aula favorezcan la misma. En esta dirección, diferentes estudios proponen determinadas formas de agrupamiento del alumnado o determinado tipo de actividad o incluso, diferentes adaptaciones que, en una u otra medida, facilitan la inclusión.

En cuanto al agrupamiento, Mele (2013) apuesta por una estrategia inclusiva que se puede utilizar en las clases de EF: el entrenamiento de un compañero o compañera que actúe como tutor o tutora con un estudiante que tenga discapacidad. Investigaciones anteriores demuestran que la puesta en práctica de esta estrategia en las sesiones de EF, no sólo ayuda a mejorar el desarrollo motor del alumnado con discapacidades (Houston-Wilson, Dunn, van der Mars & McCubbin, 1997), sino que también favorece el desarrollo de actitudes positivas hacia el alumnado con discapacidad en el alumnado sin discapacidad (Block, Oberweiser & Bain, 1995; Cohen, Kulik & Kulik, 1982). Hay que advertir que, antes de proponer esta estrategia metodológica al alumnado, siempre hay que hablar con la persona que tiene discapacidad para conocer si quiere ser realmente ayudada. Además, la persona que ayude lo tiene que hacer de manera voluntaria.

Considerando el agrupamiento de alumnado como un contexto social, Zucchi (2003) señala que hay que hacer partícipe a cada estudiante en el máximo de sus capacidades, sin perder los objetivos pedagógicos del grupo escolar. De ahí que el uso de una u otra estrategia no sea una realidad establecida, pues ésta va a estar en función tanto del tipo de discapacidad como de las características del grupo escolar. En el estudio de Caus y Santos (2011) realizado en Castellón y Valencia, un grupo de profesorado de EF con alumnado con discapacidad, pone en marcha diferentes estrategias didácticas para facilitar la inclusión: organizar apoyos y elementos formales de la sesión; diversificar el material didáctico; modificar el diseño de las tareas y las normas; y realizar actividades previas de sensibilización. Caus et al. (2013) también presentan un procedimiento de actuación ante la inclusión de alumnado con discapacidad en el área de EF que cuenta con dos apartados: la búsqueda de información y la programación didáctica. En cuanto a la búsqueda de información, se incluyen aspectos como el informe general de salud; el informe del área de autonomía personal; el informe de comunicación; y el

informe de socialización. Aludiendo a las programaciones didácticas, el instrumento aporta preguntas que permiten orientar al docente.

Por otra parte, si bien, en el área de la EF el aspecto competitivo suele ser una realidad muy extendida, nunca la competición debe servir como pretexto para la burla, el rechazo y la marginación de aquellos estudiantes que fallan o pierden (Molina & Beltrán, 2007). En este último estudio realizado con un estudiante con discapacidad intelectual de Educación Secundaria se concluye que: el profesorado no sólo debe ayudar al alumnado a aceptar sus limitaciones entendiendo que lo importante es mejorar la competencia motriz, sino que también, debe detectar situaciones en las que el alumnado se sienta incompetente para evitarlas, por ejemplo presentando tareas adaptadas a las distintas capacidades. Frente a la competitividad, Mendoza (2009) propone fomentar una colaboración mutua y juegos cooperativos donde todo el alumnado pueda participar. De hecho, el alumnado con discapacidad física de Educación Primaria, considera “buenos días” en las sesiones de EF cuando se les permite participar junto al resto y “malos días” aquellos en los que su participación con el grupo de clase es limitada o nula sintiéndose apartados (Goodwin & Watkinson, 2000). Sin ninguna duda, la frase de “lo importante no es ganar sino participar y divertirse” está muy presente. Así mismo, otorgar al alumnado un papel relevante, fundamentándose en un modelo dialógico de participación que fomente un modelo distinto de autoridad pedagógica, es una iniciativa inclusiva prometedora (Susinos & Parrilla, 2008; Susinos, 2009) ya que, se le otorga al alumnado un protagonismo como sujetos activos en la vida escolar.

4. CONCLUSIONES.

Los centros ordinarios deben dar respuesta a la diversidad del alumnado y en ellos también se encuentra alumnado con discapacidad con pleno derecho a recibir una educación de calidad. Considerando que las aulas y los centros educativos deben reestructurarse y adaptarse para responder de una manera más adecuada a la diversidad existente en su contexto particular, se resalta que la formación y las actitudes del equipo de profesionales, entre otros aspectos, son claves para ello.

El área de EF resulta muy propicia para sensibilizar respecto a temas relacionados con la discapacidad. De acuerdo con la revisión de los estudios realizada en este ámbito, podemos afirmar que todavía existen obstáculos que dificultan la participación del alumnado con discapacidad y que éstos se deben tratar de eliminar. Algunos ejemplos de ellos son: la falta de recursos, la falta de formación, las actitudes negativas y las barreras en la accesibilidad. Por el contrario, existen estrategias que están demostrando que se puede avanzar hacia prácticas más inclusivas en el área de la EF, como por ejemplo: desarrollar actitudes positivas, poner en práctica estrategias metodológicas y fomentar el enfoque cooperativo frente al competitivo. Con todo ello, es tarea del profesorado de EF realizar desde su área, esas pequeñas acciones que van a propiciar un cambio, que van a hacer posible un escenario escolar más inclusivo. Sin lugar a dudas, es tarea de todos y todas seguir contribuyendo en este proceso.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abellán, J. (2015). Actitudes hacia la discapacidad de los futuros maestros de educación física. *Sportis: Revista Técnico-Científica Del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 1(3), 207-219. Consultado el 21/10/2015 en http://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/1414/pdf_9

Ainscow, M. (2011). Responding to the challenge of equity within education systems. *Aula: Revista De Pedagogía De La Universidad De Salamanca*, 17, 73-87. Consultado el 20/10/2015 en http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0214-3402/article/viewFile/8396/9106

Betancur, J. E. (2013). Prácticas incluyentes y excluyentes en la clase de educación física. *Educación Física y Deporte*, 32(2), 1440-1450. Consultado el 21/10/2015 en <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/17893/15385>

Block, M., Oberweiser, B., & Bain, M. (1995). Using classwide peer tutoring to facilitate inclusion of students with disabilities in regular physical education. *The Physical Educator*, 52, 47-56.

Booth, T., Simón, C., Sandoval, M., Echeita, G., & Muñoz, Y. (2015). Guía para la educación inclusiva. Promoviendo el aprendizaje y la participación en las escuelas: Nueva edición revisada y ampliada. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 13(3), 5-19. Consultado el 20/10/2015 en <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol13num3/art1.pdf>

Burillo, P., Gil, J. L., García, M., & Felipe, J. L. (2010). Detección de necesidades en las instalaciones deportivas de educación secundaria obligatoria: El caso de la provincia de avila. *Journal of Sport and Health Research*, 2(3), 27-34.

Caus i Pertegáz, N., & Santos, E. (2011). Análisis de la labor docente en el proceso de inclusión de alumnado con discapacidad en el área de educación física. *Educación y Diversidad = Education and Diversity: Revista Inter-Universitaria De Investigación Sobre Discapacidad e Interculturalidad*, 5(1), 119-130. Consultado el 15/10/2015 en http://www.grupo-edi.com/anuario_list.php?ano=2011

Caus i Pertegáz, N., Santos, E., Blasco, J. E., Vega, L., Mengual, S., & Yangüez, E. (2013). Procedimiento de actuación ante la inclusión de alumnado con discapacidad en el área de educación física (PAIADEF). *Apunts: Educación Física y Deportes*, 112, 37-45. Consultado el 15/10/2015 en <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=1589>

Chiva, O., Gil, J. & Salvador, C. (2015). Actividad física y Síndrome de Down: El juego motriz como recurso metodológico. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 33, 47-56.

Cohen, P.A., Kulik, J.A., & Kulik, C.C. (1982). Educational outcomes of tutoring: A meta-analysis of findings. *American Educational Research Journal*, 19, 237-248.

Díaz del Cueto, M. (2009). Percepción de competencia del profesorado de educación física e inclusión. *Revista Internacional De Medicina y Ciencias De La Actividad Física y Del Deporte*, 35. Consultado el 21/10/2015 en <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista35/artpercepcion152.htm>

Durán, D., & Sanz, A. (2007). Dificultades del profesorado de educación física de educación secundaria ante el alumno con discapacidad. *Revista Internacional De*

Medicina y Ciencias De La Actividad Física y Del Deporte, (27). Consultado el 21/10/2015 en <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista27/artdificultades41b.htm>

Echeita, G. (2013). Definir la inclusión educativa para llevarla a la práctica. *En La Calle: Revista Sobre Situaciones De Riesgo Social*, 26, 11-15.

Egea (1997). *No ser una silla. La cara oculta del mundo de grandes discapacitados*. Navarra: Txalaparta.

Felipe, C., & Garoz, I. (2014). Actividad físico-deportiva en programas de cambio de actitudes hacia la discapacidad en edad escolar: Una revisión de la literatura. *Cultura, Ciencia y Deporte: Revista De Ciencias De La Actividad Física y Del Deporte De La Universidad Católica De San Antonio*, 27, 199-210. Consultado el 16/01/2016 en <http://ccd.ucam.edu/index.php/revista/article/view/462/305>

Fernández, F. A. (2010). Orientaciones para el área de educación física sobre alumnos con síndrome de asperger. *EmásF: Revista Digital De Educación Física*, 3, 56-68. Consultado el 16/01/2016 en http://emasf2.webcindario.com/NUEMRO_3_EMASF.pdf

Florian, L., Rouse, M., & Black-Hawkins, K. (2011). Researching achievement and inclusion to improve the educational experiences and outcomes of all learners. *Aula: Revista De Pedagogía De La Universidad De Salamanca*, 17, 57-72. Consultado el 20/10/2015 en <http://revistas.usal.es/index.php/0214-3402/article/view/8395/9105>

García, J., Gallardo, L., Gil, J. L., & Felipe, J. L. (2013). ¿Se adapta el diseño actual de las instalaciones deportivas escolares a la calidad exigida en la educación secundaria obligatoria del s. xxi?: El caso de castilla y león. *Sportk: Revista Euroamericana De Ciencias Del Deporte*, 2(2), 21-29. Consultado el 16/01/2016 en <http://revistas.um.es/sportk/article/view/194581/159681>

Gil, J. L., García, J., Felipe, J. L., Gallardo, L., & Burillo, P. (2013). Demandas de los profesores de educación física para una enseñanza de calidad respecto a las instalaciones deportivas escolares. *Journal of Sports Economics & Management*, 3, 64-77. Consultado el 16/01/2016 en http://sportsem.uv.es/j_sports_and_em/index.php/JSEM/article/view/23/23

Gomendio, M. (2007). El profesor de educación física en la escuela inclusiva vasca: acción de los centros de formación (garatu) y apoyo (berritzegune). *II Conferencia Internacional sobre Deporte Adaptado*. Málaga: Fundación Andalucía Olímpica. Consultado el 16/01/2016 en <http://www.paralimpicsport.org/cida2007/>

Goodwin, D.L. & Watkinson, E.J. (2000). Inclusive physical education from the perspective of students with physical disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17, 144-160.

Hernández, F. J., Casamort, J., Bofill, A. M., Níort, J., & Blázquez, D. (2011). Las actitudes del profesorado de educación física hacia la inclusión educativa: Revisión. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 103, 24-30. Consultado el 21/10/2015 en <http://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=1462>

Houston-Wilson, C., Dunn, J.M., van der Mars, H. & McCubbin, J. (1997). The effect of peer tutors on motor performance in integrated physical education classes. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14, 298-313.

Jiménez, L., & Hernández, J. L. (2013). La formación inicial para una educación física inclusiva: Situación, prospectiva y competencias. *Revista Internacional De Medicina*

y Ciencias De La Actividad Física y Del Deporte, (51). Consultado el 21/10/2015 en <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista51/artformacion411.htm>

Latorre, P. A., & Pérez, M. I. (2012). Gestión de la seguridad en las actividades físico-deportivas escolares. *EmásF: Revista Digital De Educación Física*, 18, 42-57. Consultado el 16/01/2016 en http://emasf2.webcindario.com/NUMERO_18_EMASF.pdf

López, G.F., López, L. & Díaz, A. (2015). Trastornos por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y actividad física. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 32, 53-65. Consultado el 16/01/2016 en http://emasf2.webcindario.com/EmasF_32.pdf

Mele, A. (2013). Educación física inclusiva en Brasil: Entrevista con Marli Nabeiro. *Educación Física y Ciencia*, (15), 42-46. Consultado el 21/10/2015 en <http://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/files/journals/5/articles/4284/public/4284-5967-1-PB.pdf>

Mendoza, N. (2009). La formación del profesorado en educación física con relación a las personas con discapacidad. *Agora Para La Educación Física y El Deporte*, 9, 43-56. Consultado el 21/10/2015 en https://www5.uva.es/agora/revista/9/agora9_mendoza_4.pdf

Molina, J. P., & Beltrán, V. J. (2007). Incompetencia motriz e ideología del rendimiento en educación física: El caso de un alumno con discapacidad intelectual. *European Journal of Human Movement*, 19, 165-190. Consultado el 15/01/2016 en <http://www.eurjhm.com/index.php/eurjhm/issue/archive>

Molina, J. P., & Mandarino, C. M. (2009). Experiencia docente en educación física y alumnos con necesidades educativas específicas: Estudio de correlación. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, (16), 16-21. Consultado el 21/10/2015 en <http://retos.org/pdf/retos16.pdf>

Moriña, A. (2010). Vulnerables al silencio: Historias escolares de jóvenes con discapacidad. *Revista De Educación*, 353, 325-326.

Naciones Unidas (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y protocolo facultativo*. Consultado el 20/10/2015 en <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>

Nicoletti, J. A., & García, G. (2015). El derecho humano a la educación física adaptada. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 35, 70-78.

Puigdemívol, I. (1998). *La educación especial en la escuela integrada. Una perspectiva desde la diversidad*. Barcelona: Graó.

Ríos, M. (2009). La inclusión en el área de educación física en España: Análisis de las barreras para la participación y aprendizaje. *Agora Para La Educación Física y El Deporte*, (9), 83-114. Consultado el 16/10/2015 en https://www5.uva.es/agora/revista/9/agora9_rios_6.pdf

Rodríguez, E. (2015). Intervención metodológica para trabajar la sensibilización asociada a la discapacidad sensorial auditiva con estudiantes del GCCAFD. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 33. Consultado el 21/10/2015 en http://emasf2.webcindario.com/EmasF_33.pdf

Sapon, M. (2013). La inclusión real: Una perspectiva de justicia social [versión en castellano]. *Revista De Investigación En Educación*, 3(11), 71-85. Consultado el

20/10/2015

en

<http://reined.webs.uvigo.es/ojs/index.php/reined/article/viewFile/733/300>

Seoane, J. A. (2011). ¿Qué es una persona con discapacidad? *Agora: Papeles De Filosofía*, 30(1), 143-161.

Serrano, C. P., Ramírez, C., Abril, J. P., Ramón, L. V., Guerra, L. Y., & Clavijo, N. (2013). Barreras contextuales para la participación de las personas con discapacidad física. *Revista Salud Uis*, 45(1), 41-51. Consultado el 21/10/2015 en <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/3299/3499>

Susinos, T. (2009). Escuchar para compartir: Reconociendo la autoridad del alumnado en el proyecto de una escuela inclusiva. *Revista De Educación*, 349, 119-136.

Susinos, T., & Parrilla, M. A. (2008). Dar la voz en la investigación inclusiva. debates sobre inclusión y exclusión desde un enfoque biográfico-narrativo. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 6(2), 157-171. Consultado el 20/10/2015 en <http://www.rinace.net/arts/vol6num2/art11.pdf>

Tierra, J., & Castillo, J. (2009). Educación física en alumnos con necesidades educativas especiales. *Wanceulen: Educación Física Digital*, (5). Consultado el 21/10/2015 en <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3313/b15548788.pdf?sequence=1>

Tripp, A., Franch, R., y Sherrill, C. (1995). Contact theory and attitudes of children in physical education programs toward peers with disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 12, 323-332.

Unesco (1976). *La Función de la Educación Física y los Deportes en la Formación de la Juventud, a partir del punto de vista de una Educación Permanente*. 1ª Conferencia Internacional de Ministros y Altos Funcionarios Encargados por la Educación Física y los Deportes. París: UNESCO.

Unesco (2015). *Declaración de Incheón. Foro Mundial de Educación*. Consultado el 21/10/2015 en <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813M.pdf>

Warnock, M. (1978). *Special education needs*, Londres, Reino Unido, HSMO.

Warnock, M. (1990). Informe sobre necesidades educativas especiales, *Siglo Cero*, 130, 12-24.

Zucchi, D. G. (2003). El alumno con discapacidad en la clase de educación física: ¿torpeza motora o diversidad de movimientos? *Lecturas: Educación Física y Deportes*, (57). Consultado el 21/10/2015 en <http://www.efdeportes.com/efd57/clasef.htm>

Fecha de recepción: 17/2/2016

Fecha de aceptación: 13/3/2016



Revista Digital de Educación Física

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

¿ES BENEFICIOSA LAS ACTIVIDAD FISICA EN EL MEDIO ACUÁTICO PARA DISMINUIR EL DOLOR DE ESPALDA?

Moisés Grimaldi Puyana

Departamento de Educación Física y deporte (Universidad de Sevilla)
Email: mgrimaldi@us.es

RESUMEN

Los dolores de espalda suponen un gran problema para la salud y calidad de vida para los ciudadanos que lo padecen, que tiene grandes consecuencias sociales, laborales y económicas. Existen numerosos programas de educación postural y tratamientos a través de diferentes terapias, pero pocos en el medio acuático. Por ese motivo, el objetivo del presente estudio fue conocer el efecto de las actividades físicas en el medio acuático en personas con dolores en la espalda, presentándose como un posible método que ayude a prevenir futuros dolores crónicos. El programa tuvo una duración de nueve meses en una piscina cubierta, con 2 sesiones semanales, de 45 minutos cada una. La muestra estuvo compuesto por 111 personas, siendo el 80% mujeres y 20% hombres, con una media de edad de 46,2 años y un rango de edad de 26 a 64 años. Podemos concluir que después de un programa de actividad física en el medio acuático en participantes con dolor de espalda, que estos redujeron su dolor de espalda y mejoraron su calidad de vida relacionado con la salud.

PALABRAS CLAVES:

Actividad física, Medio acuático, dolor espalda

1. INTRODUCCIÓN.

Los dolores de espalda suponen un gran problema para la salud y calidad de vida de la sociedad actual (Gil-Monte, 2009), con grandes consecuencias sociales, laborales y económicas, y de difícil solución (Bassols, Bosch, Campillo & Baños, 2003; Martínez Pérez & Vázquez Salvado, 2002; Sauné, Arias Anglada, Lleguet, Ruiz Bassols, Escribá et al., 2002; Bombardier, 2000). Además supone uno de los principales motivos de visita al médico (Bassols et al., 2003).

En Europa es considerada como una de las enfermedades laborales más comunes, independientemente la edad o el sector laboral (Sauné et al., 2002), y afecta por igual a hombre y mujeres. Señalar que, afecta por igual a hombres y mujeres, y no es hasta los 40-50 años cuando provoca diferentes incapacidades (Miralles, 2001; Martín Lascuevas, Ballina, Hernández Mejía & Cueto, 1995). En términos económicos supone un gasto de 1,6 del producto interior bruto español, llegando afectar a 150 millones de trabajadores (Sauné et al., 2002).

En definitiva, se trata de un problema ha despertado gran interés en la mayoría de los profesionales del sector sanitario, siendo conocida, como enfermedad del siglo pasado, y llegando en ocasiones a provocar incapacidades funcionales (Aguado, Jiménez Cosmes & Ferrero, 2010; Santos-Eggimann, Weitlisbach, Rickenbach, Paccuau & Gutzwiller, 2000; Walsh, Cruddas & Coggon 1992; Olsen, Anderson, Dearwater, Kirska, Cauley, Aaron et al., 1992; Taylor & Morency, 1985). Y como consecuencia de ello, se ha producido un aumento de los estudios y publicaciones (Mollá & Sanfélix, 2005), en las que abordan el dolor de espalda con medidas y protocolos de actuación, programas de educación postural y tratamientos a través de diferentes terapias, entre otros (Van Tulder, Koes & Bouter, 1997). Sin embargo, debemos señalar, que la gran mayoría de tratamientos, estudios y actuaciones, están orientadas a dar solución cuando los dolores de espalda crónicos (Panel, 2001; Morata, Tris-Ara, Martín Redondo, Ramos Carrera & Ripol Muñoz, 2006).

Por lo anteriormente expuesto, y para evitar dolores crónicos de espalda se debe comenzar a trabajar en estas patologías desde sus inicios, actuando pues con programas preventivos (Miralles, 2001). Debido a la necesidad y gran demandada de la sociedad, se trata de aplicar un método eficaz que nos lleve a evitar futuros dolores crónicos, con la intervención de un Programa de Actividad Física en el Medio Acuático (P.A.F.M.A). Por ello, el objetivo de la investigación fue conocer los beneficios de un PAFMA en participantes con dolores de espalda, y si a través de la aplicación del programa planteado los participantes reducirán su incapacidad funcional provocado por el dolor, y como consecuencia mejoran su calidad de vida.

2. MÉTODO.

2.1. PARTICIPANTES.

El estudio se realizó en un programa de *“Natación preventiva y mejora de los dolores de espalda”*, compuesto por 180 participantes de la piscina cubierta de la ciudad de Cádiz. Se seleccionaron aquellos participantes con una edad

comprendida entre 25 y 64 años. Se excluyeron todos los participantes con dolores crónicos, al inicio del P.A.F.M.A, y que no asistiesen al menos al 90% de las sesiones. Finalmente, una vez que se obtuvo el grupo objeto de estudio, este estuvo compuesto por 111 personas, siendo el 80% mujeres y 20% hombres. Con una media de edad de 46,2 años y una desviación típica (DT) de $\pm 10,8$ comprendido el rango de edad de 26 a 64 años.

Características sociodemográficas (n=111)		
	n	%
Género		
Hombres	18	20
Mujeres	93	80
Nivel de estudios		
Primarios	32	28,8
Secundarios	29	26,1
F. Profesional	18	16,2
Diplomado	12	10,8
Licenciado	14	12,6
Otros	6	5,4
Datos expresados en porcentajes		

2.2. INSTRUMENTOS.

Se utilizaron tres instrumentos, al principio antes del PAFMA, y después de nueve meses, para ver el efecto producido. El primero, fue el Índice de Incapacidad Oswestry, este se utilizó con el propósito de medir la incapacidad producida por el dolor de espalda y con el objetivo de agrupar a los usuarios por su nivel de incapacidad funcional mínima, incapacidad funcional moderada y incapacidad funcional severa (Alcántara, Flórez, Echávarri & García Pérez, F. 2006). La escala tiene 10 ítems con 6 posibles respuestas cada una. Cada ítem se valora de 0 a 5, de menor a mayor limitación. Si se marca la primera opción se puntúa 0 y 5 si la señalada es la última opción. Si se marca más de una opción se tiene en cuenta la puntuación más alta. En caso de no responder a un ítem éste se excluye del cálculo final. La puntuación total, expresada en porcentaje (de 0 a 100 %), se obtiene con la suma de las puntuaciones de cada ítem dividido por la máxima puntuación posible multiplicada por 100. Esta es una de las escalas más utilizadas en los centros de rehabilitación europeos (Badia, Baró & Alonso, 2002).

El segundo, fue el SF-36 para medir la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Está compuesto por 36 ítems, del que se obtienen las ocho dimensiones de primer orden: Función Física, Rol Físico, Dolor Corporal, Salud General, Vitalidad, Función Social, Rol Emocional y Salud Mental. De la combinación de las primeras cuatro dimensiones y la combinación de las cuatro últimas variables, se obtiene la variable de segundo orden Componente Sumatorio Físico (CSF) y Componente Sumatorio Mental (CSM), respectivamente (Vilagut, Ferrer, Rajmil, Rebollo, Permanyer-Miralda & Quintana 2005; Viagut, Alonso, Prieto & Antón, 1995).

Y el tercer instrumento utilizado fue una Escala Visual Analógica, con este medimos el dolor subjetivo de espalda de los participantes (Huskinsson, 1974). Consiste en una línea de 10 cm que representa el espectro continuo de la experiencia dolorosa. La línea puede ser vertical u horizontal termina en ángulo recto en sus extremos. Sólo en los extremos aparecen descripciones, “no dolor” en un extremo y “el peor dolor imaginable” en el otro, sin ninguna otra descripción a lo largo de la línea.

2.3. PROTOCOLO.

El P.A.F.M.A, tuvo una duración de nueve meses en una piscina cubierta de 50 metros de largo, 25 metros de ancho y una profundidad de 2,10 metros. Los participantes tuvieron que asistir a 2 sesiones semanales, y cada sesión tuvo una duración de 45 minutos. La estructura de las sesiones fue la siguiente: 10 minutos de calentamiento, donde se trabajó la movilidad articular en sentido cráneo-caudal, desplazamientos suave y elasticidad muscular. Parte principal: 25 minutos, se desarrollo a través de métodos de carácter aeróbico y entrenamiento continuo, aunque también se utilizó entrenamientos en circuitos. La estructura de la parte principal fue, 10 minutos de desplazamiento en el medio acuático, a través de la combinación de caminata ayudados con cinturón flotador y también desplazamiento en posición de prono supino asistidos con un tubo respirador. Los últimos 15 minutos, se desarrollaron ejercicios musculares localizados por zonas (tren superior, tronco y tren inferior), con el objeto de fortalecer la musculatura de la columna vertebral. Y por último 10 minutos de vuelta a la calma, se combinaron ejercicios de elasticidad muscular y relajación.

2.4. ANÁLISIS DE DATOS

Para analizar los resultados obtenidos en nuestro estudio con un diseño cuasi-experimental pre-post con un grupo, se utilizó el programa estadístico SPSS Versión 21.0. En primer lugar se realizó un estudio descriptivo y de frecuencias, para la selección de participantes con dolores no crónicos. En segundo lugar, respecto a las técnicas de análisis estadístico cabe destacar, que las variables objeto de estudio no presentaron una distribución normal al ser sometidas a la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y posteriormente se les se aplicó el test de Wilconxon para muestras relacionadas. Y en último lugar se realizó la prueba de Correlación de Pearson para valorar los resultados obtenidos entre índice de incapacidad, calidad de vida y dolores de espalda.

3. RESULTADOS

En la Tabla I, observamos los valores medios expresados en porcentajes obtenidos antes y después del PAFMA, según el índice de incapacidad funcional de Oswestry. Después de nueve meses, obtuvieron una disminución en la incapacidad funcional de un 18,4% ($p < 0,01$). Analizando la diferencia antes y después del PAFMA, al inicio se situaron en un índice equivalente a incapacidad funcional moderada ($33\% \pm 10,6$), y después de nueve meses en un índice de incapacidad funcional mínima ($14\% \pm 13,1$). Se produjo una mejora en mayoría de variables de segundo orden estadísticamente significativa ($p < 0,01$): intensidad del dolor, levantar peso, caminar, estar sentado, estar de pie, vida social, cuidados personales y

Actividad sexual. Mientras que las variables viajar y dormir no reflejan mejores valores medios, aunque estas no son estadísticamente significativos.

Tabla I. Valores medios del índice de incapacidad del Oswestry, antes y después del PAFMA.

Variables	Pre-test		Post-test		Valor p
	$\bar{x}$	DT	$\bar{x}$	DT	
Índice de incapacidad de Oswestry	33,0 ± 10,6		14,4 ± 13,1		0,001**
Intensidad del dolor	2,60 ± 1,10		1,40 ± 1,20		0,001**
Cuidados personales	0,80 ± 1,00		0,40 ± 0,70		0,022**
Levantar peso	3,00 ± 1,20		1,40 ± 1,30		0,001**
Caminar	1,50 ± 1,30		0,40 ± 0,60		0,001**
Estar sentado	1,60 ± 1,00		0,70 ± 0,70		0,001**
Estar de pie	2,40 ± 1,40		1,20 ± 1,30		0,008**
Dormir	0,60 ± 1,00		0,30 ± 0,70		0,233
Actividad sexual	0,90 ± 1,20		0,20 ± 0,60		0,026**
Vida social	1,50 ± 1,20		0,60 ± 1,00		0,001**
Viajar	1,10 ± 1,00		0,60 ± 0,80		0,053

*Resultados del cuestionario Oswestry expresado media y porcentajes (cercaos 0% menor incapacidad; cercanos a 100 mayor incapacidad); DT: desviación típica; ** Estadísticamente significativo $p < 0,01$.*

En la Tabla II, podemos observar los valores medios de primer y segundo orden de calidad de vida del SF-36. Se produce un aumento de los valores medios estadísticamente significativos ($p < 0,01$) en la componente sumatoria física, pasando al principio de 32,9 (DT±9,4), a 42,3 (DT±7,3) al final del programa. Por el contrario, la componente sumatoria mental no registra valores superiores después del programa, aunque estas no son estadísticamente significativos.

Al observar los valores de primer orden del SF-36, y comparar los registros antes y después, se contempla un aumento en los valores medios estadísticamente significativos ($p < 0,001$), y en el siguiente orden: función física (grado en el que la falta de salud limita las actividades físicas de la vida diaria, como el cuidado personal, caminar, subir escaleras, coger o transportar cargas, y realizar esfuerzos moderados e intensos), dolor corporal (medida de la intensidad del dolor padecido y su efecto en el trabajo habitual y en las actividades del hogar) y salud general (valoración personal del estado de salud, que incluye la situación actual y las perspectivas futuras y la resistencia a enfermar) y en la función social ($p < 0,05$). También se produce un aumento en los valores medios registrados pero no son estadísticamente significativos en rol físico, Vitalidad y salud mental. Por el contrario no se producen mejores resultados en el Rol emocional (grado en el que los problemas emocionales afectan al trabajo y otras actividades diarias, considerando la reducción del tiempo dedicado, disminución del rendimiento y del esmero en el trabajo).

Tabla II. Valores medios de primer y segundo orden de calidad de vida del SF-36

Valores del cuestionario SF-36	Pre-test		Post-test		Valor p
	$\bar{x}$	DT	$\bar{x}$	DT	
Componente Sumatorio Físico	32,9 ± 9,40		42,3 ± 7,30		0,001**
Función física	49,4 ± 22,0		68,8 ± 19,8		0,001**
Rol físico	18,0 ± 14,0		23,1 ± 11,7		0,121
Dolor corporal	36,7 ± 18,0		54,8 ± 21,6		0,001**
Salud general	43,8 ± 13,3		56,6 ± 19,0		0,009**
Componente Sumatorio Mental	41,5 ± 12,6		39,8 ± 7,60		0,627
Vitalidad	53,9 ± 19,1		61,6 ± 17,8		0,108
Función social	72,0 ± 23,4		85,4 ± 19,4		0,048*
Rol emocional	19,9 ± 15,6		19,7 ± 10,1		0,949
Salud mental	64,9 ± 19,6		67,6 ± 15,9		0,556

P: valor estadístico; Los resultados se expresan la media ($\bar{x}$) y desviación típica (DT) (cerca de 0 peor resultados y cerca de 100 mejores resultados para la salud). ** El nivel de significación estadística se situó a un valor de $p < 0,001$.

En la *Tabla III*, se presentan los valores relativos a los dolores de espalda al inicio del PAFMA como después de nueve meses, recogidos en la escala visual analógica. Se observa una disminución de los dolores de espalda estadísticamente significativa ($p < 0,01$), situando la media en los valores iniciales de 6,90 [DT±2,20] y de 4,20 [DT±2,00] después del protocolo del P.A.F.M.A.

Tabla III. Valores antes y después en la Escala Analógica Visual.

Diferencia	Pre-test		Pos-test		Valor p
	$\bar{x}$	DT	$\bar{x}$	DT	
Escala Analógica Visual	6,90 ± 2,20		4,20 ± 2,00		0,001**

Resultados de EVA expresado media (cerca de 0 menor dolor de espalda; cerca de 10 mayor dolor de espalda); desviación típica (DT); ** P: valor estadístico estadísticamente significativo de $p < 0,01$.

Según correlación de Pearson, se objetiva una relación lineal positiva, con un grado de asociación $r=0,49$ entre los valores de EVA y el índice de Oswestry en la valoración inicial ($p < 0,01$) y después de nueve meses una asociación $r=0,67$ ($p < 0,01$). Al hallar la correlación existente entre SF-36 y el Índice de Oswestry al inicio del PAFMA no se obtuvo relación lineal, aunque después de nueve meses se obtuvo una relación significativa y negativa con la componente sumatoria mental ($p < 0,01$; $r=-0,59$) y significativa y negativa con la componente sumatoria física ($p < 0,05$; $r=-0,49$).

4. DISCUSIÓN

Al realizar una revisión de la literatura especializada, se evidencia el escaso número de estudios sobre los beneficios de la actividad física en el medio acuático aplicado a personas con dolores de espalda, con el propósito de mejorar la calidad de vida como método preventivo (Grimaldi-Puyana, 2011; Grimaldi-Puyana, Lanzarote, García-Fernández, Fernández-Gavira, Pozo-Cruz et al., 2013; Vélez, Alban, Reina, Idarraga & Gensini, 2008; Ramírez Vélez & Triana, 2007). En todo caso, de dicha revisión parece desprenderse que la actividad física en el medio acuático,

podría llegar a representar un elemento fundamental en la promoción de la calidad de vida relacionada con la salud, de la población general y de aquellas personas con dolores de espalda (Granath, Hellgren, & Gunnarsson, 2006; Yozbatiran, Yildirim & Parlak 2004; Saggini, Cancelli, Bonaventura, Bellomo, Pezzatini, & Carniel, 2004; Stuge, Hilde, & Vøllestad, 2003; Kihlstrand, Stenman, Nilsson & Axelsson, 1999; Ariyoshi, Sonoda, Nagata, Mashima, Zenmyo et al., 1999; McIlveen & Robertson, 1998; Sjogren, Long, Story & Smith, 1997).

Tras los datos obtenidos en este estudio los sujetos después de un programa en el medio acuático con una duración de nueve meses, los participantes mejoran su calidad de vida, tal como indican los valores medios del cuestionario de calidad de vida SF-36, concretamente en la Componente Sumatoria Física igual que los estudios de similares características pero con diferente población (Dundar, Solak, Yigit, Evcik & Kavuncu, 2009; Sato, Kaneda, Wakabayashi & Nomura, 2007). Sin embargo no podemos afirmar que el P.A.F.M.A, mejora la calidad vida en el componente sumatorio mental, contrarios a otros estudios publicados (Dundar et al., 2009; Sato et al., 2007). Además con este programa se obtuvieron mejores resultados en las componentes de primer orden del SF-36 de los estudios de Vélez et al., (2008) y Ramírez Vélez y Triana (2007), siendo significativas en las dimensiones función física, dolor corporal, salud general y función social.

También podemos afirmar que disminuye el dolor y la incapacidad como muestra el cuestionario de incapacidad de Oswestry, igual que estudios realizados en el medio acuático, con embarazadas y dolor de espalda (McIlven & Roberson, 1999; Sjogren, 1997) y contrarios al estudio de Sherepfer y Frits (2000), que afirman Waller, Lambeck y Daly (2009), que el estudio tenía muy mala calidad metodológica y alto riesgo de sesgo.

5. CONCLUSIÓN.

A tenor del resultado obtenidos tras el PAFMA, aplicado a sujetos con dolores de espalda, se concluye que el ejercicio en el medio acuático tiene beneficio en personas con dolor de espalda, y ayuda a reducir la incapacidad funcional producida por los dolores. Además ayuda a mejorar la calidad de vida relacionado con la salud, concretamente en las siguientes variables: función física, dolor corporal, salud general y función social.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguado, B., Jiménez Cosmes, L. & Ferrero Méndez, A. (2010). El dolor lumbar en el año 2009. *Rehabilitación*. 44(1), 69-81.

Alcántara, S., Flórez García, M., Echávarri, C. & García Pérez F. (2006). Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabilitación*. 40(3), 8-150.

Alonso, J., Prieto, L. & Anto Boqué J. (1995). La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Medicina clínica*. 104(20), 771-6.

Ariyoshi, M., Sonoda, K., Nagata, K., Mashima, T., Zenmyo, M., Paku, C., et al. (1999). Efficacy of aquatic exercises for patients with low-back pain. *The Kurume medical journal*. 46(2), 91-96.

Badia, X., Baró M. & Alonso, J. (2002). *La medida de la salud: Guía de escalas de medición en español*. Barcelona: Tecnología y Ediciones del Conocimiento.

Bombardier, C. (2000). Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders: summary and general recommendations. *Spine*. 25(24), 3100-3103.

Bortoluzzi M. (1994). "Lumbalgia y sedentarismo". *Sport & Medicina*. Mayo-Junio, 14-17.

Bassols., Bosch., Campillo, M. & Baños, J.E. (2003). El dolor de espalda en la población Catalana. Prevalencia, características y conducta terapéutica. *Gac Saint*. 17(2), 97-107.

Camargo, D., Orozco, L., Hernández Sánchez, J. & Niño Cruz G. (2009). Dolor de espalda crónico y actividad física en estudiantes universitarios de áreas de la salud. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 16(8), 429-36.

Dundar, U., Solak, O., Yigit, I., Evcik, D. & Kavuncu V. (2009). Clinical effectiveness of aquatic exercise to treat chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Spine*. 34(14), 1436-1440.

Gil.Monte, P.R. (2009). Algunas razones para considerar los riesgos psicosociales en el trabajo y sus consecuencias en la salud pública. *Revista española de salud pública*, 83(2), 169-173.

Granath, A., Hellgren, M. & Gunnarsson, R. (2006) Water aerobics reduces sick leave due to low back pain during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 35(4), 465-471.

Grimaldi-Puyana, M. (2011). *Efectos de un Programa de Actividad física en el medio acuático, aplicados a personas con algias en el dorso del tronco*. Cádiz: Servicios de publicación de la Universidad de Cádiz.

Grimaldi-Puyana, M., Lanzarote, M.D, García-Fernández, J. Y Fernández-Gavira, J, Del pozo Cruz, J. et al., (2013). Intervención de ejercicios en el medio acuático aplicados a sujetos con dolor de espalda inespecífico. *Habilidad Motriz*. 43, 33-39.

Huskisson, E. (1974) Measurement of pain. *The Lancet*. 304(7889). 1127-1131

Kihlstrand, M., Stenman, B., Nilsson, S. & Axelsson, O. (1999). Water-gymnastics reduced the intensity of back/low back pain in pregnant women. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 78(3), 180-185.

López de Celis, C., Barra, M. & Villar, E. (2009). Correlación entre dolor, discapacidad y rango de movilidad en pacientes con lumbalgia crónica. *Fisioterapia*. 31(5), 177-182.

Martín Lascuevas, P., Ballina, F., Hernández Mejía, R. & Cueto, A. (1995). Lumbalgia e incapacidad laboral: epidemiología y prevención. *Atención primaria*. 16(10), 641-646.

McArdle, W., Katch, F. & Katch, V. (2004). *Fundamentos de fisiología del ejercicio*. Interamericana: McGraw-Hill.

McIlveen, B. & Robertson, V. (1998). A randomised controlled study of the outcome of hydrotherapy for subjects with low back or back and leg pain. *Physiotherapy*. 84(1), 17-26.

Miralles I. (2001). Prevención del dolor lumbar. Efectividad de la Escuela de Columna. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 8, 14-21.

Mollá, B. & Sanfélix (2005). Evidencias en el tratamiento no farmacológico de las lumbalgias. *Formación Médica Continuada en Atención Primaria*. 12(5), 325-350.

Morata-Crespo, A., Tris-Ara, M., Marín-Redondo, M., Ramos-Carrera, N. & Ripol-Muñoz, E. (2006). Seguimiento de pacientes con dolor lumbar crónico tras tratamiento de escuela de espalda. *Rehabilitación*. 40(5), 248-255.

Olsen TL, Anderson RL, Dearwater SR, Kirska AM, Cauley JA, Aaron DJ, et al. (1992). The epidemiology of low back pain in an adolescent population. *Am J Public Health*. 82-4:606-608.

Panel, P. y Philadelphia Panel,. (2001). Philadelphia Panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions for low back pain. *Phys Ther*. 81(10),1641-1674.

Ramírez Vélez, R. & Triana Reina, H. (2007). Efecto en la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) de un programa de actividad física terapéutica en medio acuático, en un grupo de adultos mayores de 55 años no institucionalizado. Cali, 2006. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*. 10(1), 24-37.

Saggini, R., Cancelli, F., Di Bonaventura, V., Bellomo R., Pezzatini, A. & Carniel R. (2004). Efficacy of two micro-gravitational protocols to treat chronic low back pain associated with discal lesions: a randomized controlled trial. *Europa medicophysica*. 40(4), 311-316.

Santos-Eggimann, B., Wietlisbach, V., Rickenbach, M., Paccaud, F. & Gutzwiller F. (2000). One-year prevalence of low back pain in two Swiss regions. *Spine*. 25, 2473-9473.

Sato, D., Kaneda, K., Wakabayashi, H. & Nomura, T. (2007). The water exercise improves health-related quality of life of frail elderly people at day service facility. *Quality of Life Research*. 16(10), 1577-1585.

Sauné, M., Arias Anglada, R., LLeget, I., Ruiz Bassols, A., Escribá, M. & Gil M. (2002). Estudio epidemiológico de la lumbalgia. Análisis de factores predictivos de incapacidad. *Rehabilitación*, 37, 3-10.

Schrepfer, R. & Fritz, J. (2000). A comparison of change in visual analogue pain rating of acute low back pain patients following deep water walking or deep water hanging. *Journal of Aquatic Physical Therapy*. 8(2), 8-25.

Sjogren, T., Long, N., Story, I. y Smith, J. (1997). Group hydrotherapy versus group land-based treatment for chronic low back pain. *Physiotherapy Research International*. 2(4),212-22.

Stuge, B., Hilde, G. & Vøllestad, N. (2003). Physical therapy for pregnancy related low back and pelvic pain: a systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 82(11), 983-90.

Taylor, H. & Morency, N. (1985). *The Nuprin pain report. Report*. New York: Louis Harris and Associates.

Van Tulder, MW., Koes, BW. & Bouter, LM. (1997). Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain: a systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions. *Spine*. 22(18), 2128-2156.

Vélez, RR., Alban, C., Reina, H., Idarraga, M, & Gensini FG. (2008). Beneficios percibidos de un grupo de mujeres en climaterio incorporadas a un programa de actividad física terapéutica. *Apunts Medicina de l'Esport*. 3(157), 14-23.

Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G, Quintana JM, et al. (2005). El cuestionario de salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 19(2), 135-150.

Waller, B., Lambeck, J. & Daly, D. (2009). Therapeutic aquatic exercise in the treatment of low back pain: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*. 23(1), 3-14.

Walsh, K., Cruddas, M. & Coggon, D. (1992). Low back pain in eight areas of Britain. *J Epidemiol Community Health*. 46, 227-230.

Yozbatiran, N., Yildirim, Y. & Parlak, B. (2004). Effects of fitness and aquafitness exercises on physical fitness in patients with chronic low back pain. *The Pain Clinic*. 16(1), 35-42.

Fecha de recepción: 22/1/2016
Fecha de aceptación: 11/4/2016



Revista Digital de Educación Física

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

CLIMA MOTIVACIONAL EN LOS DEPORTES COLECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE SONORA

Manuel Francisco De La Cruz Ortega*

Jesús Sergio Badilla Zavala*

Jovanny Edmundo Carbajal Baca*

Héctor Duarte Félix*

Alma Patricia López Oquita**

Maestro de la Universidad Estatal de Sonora, México*

Alumna de la Universidad Estatal de Sonora, México**

Email: manueldelacruz33@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la orientación de metas de los atletas de la Universidad Estatal de Sonora que participan en los deportes colectivos. Han participado 88 deportistas universitarios (28 hombres y 60 mujeres), con edades comprendidas entre 18 y 27 años. Para la evaluación de las variables se utilizaron cuestionarios, uno para las variables sociodemográficas, y otro para la evaluación de las orientaciones de meta. Los resultados indican que los atletas de la Universidad Estatal de Sonora con mayor nivel competitivo estaban más orientados a la tarea en sus prácticas deportivas, que al ego. Las mujeres y hombres se orientaron a la tarea, siendo que ellas obtuvieron niveles más elevados. Mientras que en todos los deportes se observó que tienen un coeficiente de objetivos de meta más enfocado a la tarea que al ego.

PALABRAS CLAVE:

Orientación; Metas; Ego; Tarea; Autodeterminación; Motivación.

INTRODUCCIÓN.

De la teoría de la autodeterminación se desprende la teoría de metas de logro que es una de las utilizadas en el contexto deportivo (Ames y Archer, 1988; Nicholls, 1984). Hoy en día, el deporte organizado es uno de los logros más importantes en el horario extra-escolar, esto permite a mujeres y hombres obtener un impacto positivo en su bienestar. Desde esta perspectiva, una teoría que permite comprender el papel de un entrenador para llevar a un clima motivacional y las orientaciones de metas esto para el desarrollo de un bienestar es la Teoría de las metas de logro (Ames, 1992; Dweck, 1999; Nicholls, 1989).

Esta teoría está formada por dos orientaciones de metas, una orientación a las tareas y una orientación al ego. El objetivo de las que están orientadas a las tareas consiste en mejorar, aprender o lograr una destreza en una tarea. Asimismo, las que están inclinadas a la orientación al ego buscan a conocer su mayor competitividad que los demás, pero con menor esfuerzo. Constantemente la orientación a las tareas conlleva a modelos de logros deportivos. (Duda, 2001). Mientras que la orientación al ego han sido muy confusos y pocos convincentes. (Biddle, Wang, Kavussanu y Spray, 2003).

En consecuencia, la orientación de metas hacia las tareas o al ego está en función de las prioridades personales y en dependencia del escenario que se les presenten a los atletas. Dichas orientaciones de metas son independientes, no son puntas opuestas, cabe la posibilidad de que un sujeto tenga ambas orientaciones, donde una sea más baja y que la otra sea más alta o ambas bajas o ambas altas. No se alcanza una orientación de un tipo a costas de la otra. (Duda y Whitehead, 1998).

En los deportes en conjunto es indispensable el trabajo en equipo, y para que se logre un buen trabajo en equipo es necesario conceder la oportunidad a todos los integrantes del equipo para dar su punto de vista así como trabajar juntos para resolver los problemas que se les presente en la cancha o terreno de juego (Voight, 2001).

Se debe de trabajar con los deportes en conjunto de tal manera que se les asignen tareas de equipo durante el entrenamiento para alcanzar diferentes objetivos, esto lograra que los equipos tengan mayores probabilidades de alcanzar el éxito (Kozub, 2000).

En el marco de la teoría de las metas de logro Duda y Nicholls (1992) nos dice que, en los contextos de logro, las metas personales u orientaciones motivacionales de logro, reflejan las diferencias individuales sobre los criterios personales de éxito. Específicamente defendió la existencia de, al menos dos orientaciones de meta, llamadas orientación a la tarea y orientación al ego. Estas orientaciones de meta son independientes, no son polos opuestos de un continuo. Es posible que un sujeto posea una orientación baja y la otra alta y viceversa, o bien que posea ambas orientaciones bajas o ambas orientaciones altas. No se adquiere una orientación de un tipo a expensas del otro (Duda y Nicholls, 1992). Se ha demostrado que hay diferencias significativas entre hombres y mujeres en sus orientaciones de metas (Duda y Whitehead, 1998).

En la orientación hacia la tarea, donde el concepto de habilidad es indiferenciado, las percepciones de habilidad y de éxitos subjetivos están basadas en las experiencias de aprendizaje, en la mejora personal y en el dominio de la tarea. La demostración de habilidad se basa en el máximo esfuerzo y es autor referenciada (Peiró, 2004).

En la orientación hacia el ego, en la que el concepto de habilidad es normativo, los sujetos consideran que alcanzan el éxito cuando demuestran que poseen una habilidad superior a los otros, o cuando consiguen los mismos resultados que los otros pero con menos esfuerzo (Peiró, 2004). Esta orientación la desarrollan los atletas en demostración entre los demás compañeros en cuanto al perfeccionamiento de diferentes habilidades, por lo tanto el triunfo de estos, esta comparación con los demás (Bossio, 2010).

En el deporte universitario se ha observado que hay una mayor adaptación a las tareas, sin embargo, en la competencia de alto nivel existe una orientación más pronunciada hacia el ego (Cecchini, Gonzalez y Montero, 2007, 2008; Kavussanu y Ntoumanis, 2003; White y Duda, 1994).

El objetivo de nuestra investigación es determinar la orientación de metas de los atletas de la Universidad Estatal de Sonora que participan en los deportes colectivos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Universidad Estatal de Sonora ha sobresalido en los últimos 15 años por su desempeño en los deportes individuales a nivel nacional, de igual manera existe un solo deporte que ha tenido grandes logros a este nivel que es el equipo de Balonmano. Se busca obtener los mismos resultados del balonmano, en los demás deportes en conjunto que no obtienen los mismos resultados sobresalientes. Sin embargo, no existen estudios, con un control riguroso, para conocer si los atletas de los deportes colectivos representativos de la Universidad Estatal de Sonora están más orientados al ego o a la tarea en la práctica de su deporte.

2. JUSTIFICACION.

El siguiente estudio se realizó ya que la Universidad Estatal de Sonora cuenta con gran historial dentro del deporte universitario a nivel nacional e internacional. Sin embargo, en los deportes colectivos no ha tenido tanto éxito como en los individuales a excepción del equipo representativo del balonmano que ha tenido grandes resultados a nivel nacional e incluso a nivel mundial.

La cohesión de los jugadores en los deportes en conjunto es muy importante (Marcos, 2008). Es por eso que estudiamos las orientaciones de metas que tienen los diferentes equipos de la institución para analizarlos y buscar qué relación hay entre los géneros, los deportes y el nivel de competencia. Teniendo los resultados podremos determinar que orientación tienen los atletas que han tenido éxito a nivel mundial y compararlo con los equipos que aún no logran tener el mismo nivel de competencia.

Si existe alguna diferencia entre los equipos, se le informara a los entrenadores de cuáles son las metas o las tendencias de los equipos exitosos para que se trabaje con los equipos dándole la misma orientación y así buscar llegar al máximo nivel competitivo.

En México es poca la investigación que existe para definir las orientaciones de metas de los atletas en el deporte, con esto buscamos abrir una opción más para el estudio de este y tener el conocimiento de la manera en que piensan nuestros atletas para tener sus logros al estar participando en los diferentes deportes.

3. METODOS Y MATERIALES

3.1. TIPO DE DISEÑO

La investigación fue de tipo cuantitativo con una alcance descriptivo, por el grado de intervención fue no experimental y atendiendo al número de tomas de muestra fue de tipo transversal.

3.2. PARTICIPANTES

Para la realización de esta investigación se eligió a una muestra de 88 alumnos de la Universidad Estatal de Sonora, estos participan en los equipos representativos de los deportes colectivos de la unidad académica Hermosillo. Fueron 28 hombres 60 mujeres, 32% y 68% respectivamente, cuyas edades estaban comprendidas entre 18 y 27 años de edad. La media de la edad de la muestra fue de 21.19 años con una desviación estándar de 1.83. La muestra se formó con el siguiente número de atletas según su deporte de 15 de softbol, 18 de béisbol, 2 de voleibol de playa, 18 del balonmano, 23 del flag futbol; estos dentro de las universiadas alcanzaron un nivel competitivo municipal, estatal, regional, nacional, mundial.

3.3. MATERIALES

Para la recolección de datos se utilizaron cuestionarios. Para la evaluación de variables sociodemográficas se utilizó un cuestionario de elaboración propia. Para la evaluación de las orientaciones de meta se ha utilizado el Cuestionario de Orientación a la Tarea y al Ego en el Deporte (TEOSQ) de Duda (1989), en su versión en español de Balaguer, Castillo y Tomás (1996), en su adaptación a la población mexicana de López-Walle, Balaguer, Castillo y Tristán (2011). Se utiliza para medir las orientaciones o tendencias que motivan a la persona hacia las metas implicadas en la tarea, o en el ego en el contexto deportivo. El TEOSQ está constituido por 13 ítems, que consiste en 2 escalas, una que mide la orientación al ego (6 ítems) y otra que mide la orientación a la tarea (7 ítems). Los ítems de este cuestionario comienzan con la frase "Yo me siento con más éxito en el deporte cuando..." Los atletas deben de responder a la pregunta utilizando una escala de Likert de 5 puntos (1= muy en desacuerdo, 2= en desacuerdo, 3= neutral, 4= de acuerdo y 5= muy de acuerdo).

3.4. PROCEDIMIENTO

Al haber establecido el plano de acción y los objetivos de la investigación, y contar con los responsables de la Coordinación de Deportes de la Universidad, Se optó por seleccionar a todos los estudiantes que participan con los equipos colectivos representativos de la Universidad Estatal de Sonora. Después de haber analizado la programación de los entrenamientos de estos equipos, los colaboradores de la investigación se dirigieron 10 minutos antes de finalizar el entrenamiento, para realizar una entrevista a los atletas, practicantes de los diferentes deportes. Se acordó que contaríamos con 10 minutos para que los atletas contestaran los cuestionarios de manera individual, pudiendo preguntar cualquier duda a los colaboradores. Se utilizara el software SPSS versión 23.0 para el análisis de datos estadísticos.

4. RESULTADOS

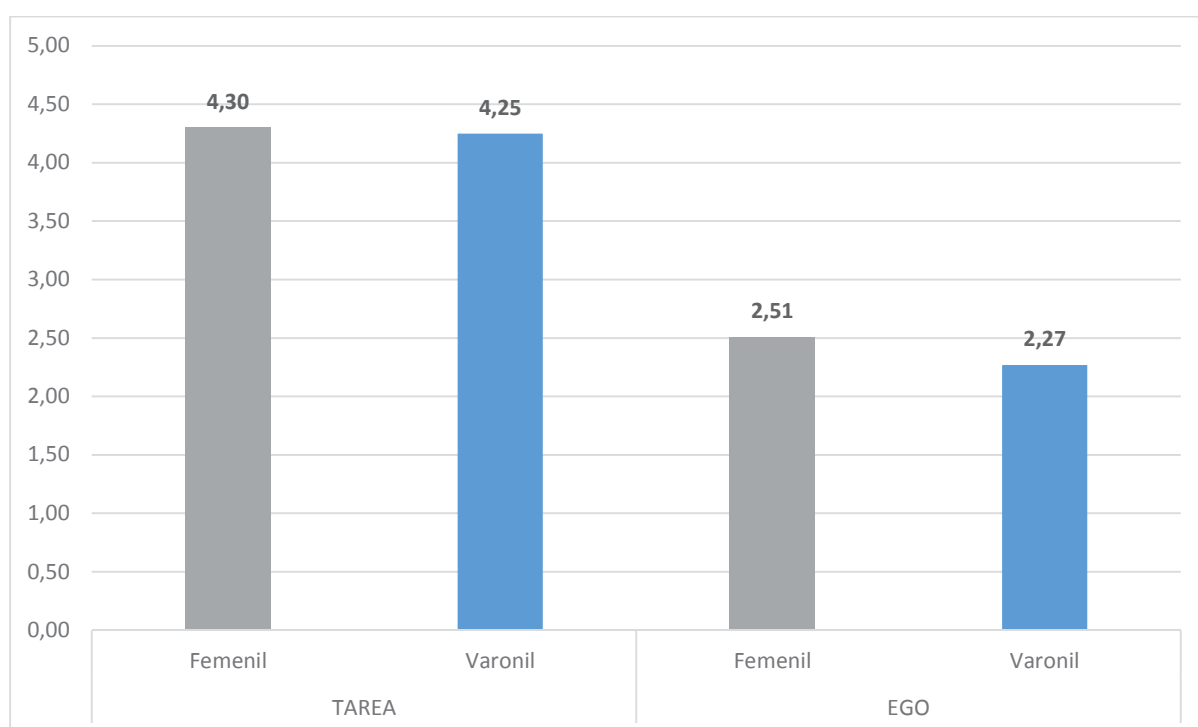


Figura 1. Representación gráfica de las medias muestrales según su rama.

En la figura 1, nos muestra que la orientación al ego es más alta en las mujeres que en los hombres al igual que la orientación al ego.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las orientaciones de meta en función de la rama de los atletas.

ORIENTACIÓN	RAMA	M	SD
TAREA	Femenil	4.30	0.93
	Varonil	4.25	1.23
EGO	Femenil	2.51	0.84
	Varonil	2.27	0.89

En la tabla 1, se presentan los resultado del coeficiente de orientación hacia la tarea que tienen las atletas femeniles de la Universidad Estatal de Sonora en los equipos colectivos fue de ($M = 4.30$, $SD= .93$), mientras que en el colectivo varonil fue de ($M=4.25$, $SD=1.23$).

En cuanto al coeficiente de orientación al ego de las atletas femeniles fue de ($M=2.51$, $SD=.84$), mientras que en el grupo varonil fue de ($M=2.27$, $SD.89$).

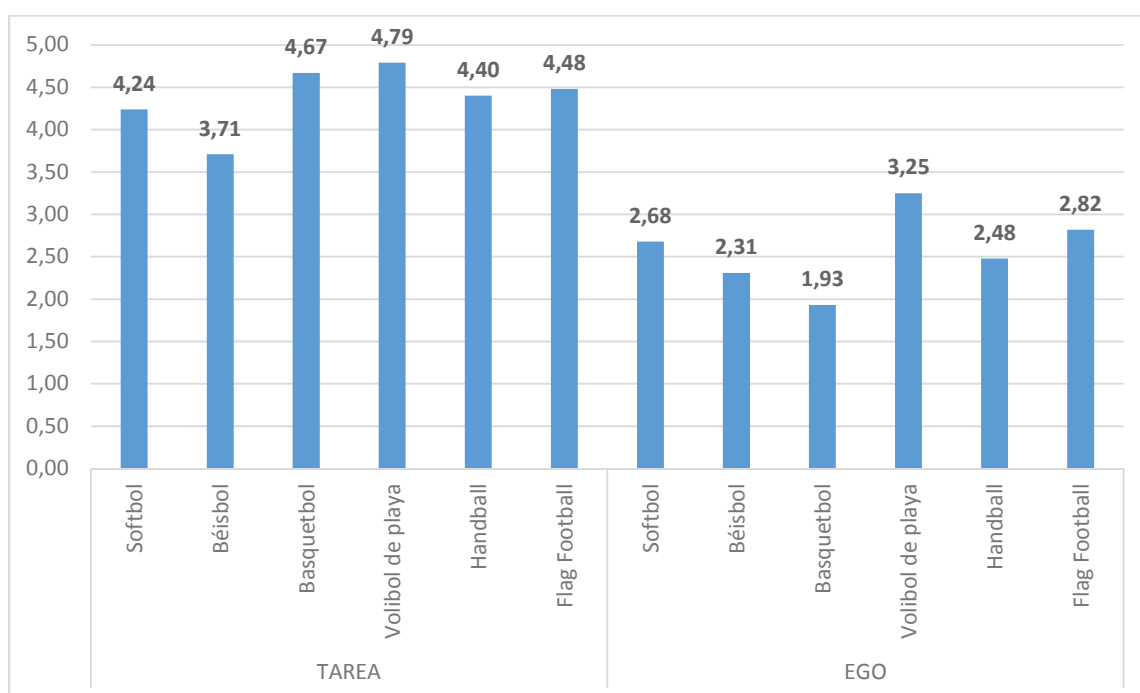


Figura 2. Representación gráfica de las medias muestrales según su orientación y su deporte.

En la Figura 2 nos muestra como la orientación a la tarea en el deporte del voleibol de playa es la más alta seguida del basquetbol quedando con la orientación hacia la tarea más baja el béisbol.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las orientaciones de meta en función del deporte practicado por los atletas.

ORIENTACIÓN	DEPORTE	M	SD
TAREA	Softbol	4.24	0.65
	Béisbol	3.71	1.07
	Basquetbol	4.67	0.67
	Voleibol de playa	4.79	0.10
	Balonmano	4.40	0.43
	Flag futbol	4.48	0.57
EGO	Softbol	2.68	0.91
	Béisbol	2.31	1.06
	Basquetbol	1.93	0.35
	Voleibol de playa	3.25	0.82
	Balonmano	2.48	0.59
	Flag futbol	2.82	0.72

En la tabla 2, se muestran los resultados del coeficiente de orientación hacia la tarea que tienen los atletas que practican el softbol fue de ($M = 4.24$, $SD = .65$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.68$, $SD = .91$). En el deporte del béisbol su orientación a la tarea ($M = 3.71$, $SD = 1.07$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.31$, $SD = 1.06$). En el deporte del basquetbol su orientación a la tarea ($M = 4.67$, $SD = .67$), mientras que su orientación al ego ($M = 1.93$, $SD = .35$). En el deporte del voleibol de playa su orientación a la tarea ($M = 4.79$, $SD = .10$), mientras que su orientación al ego ($M = 3.25$, $SD = .82$). En el deporte del balonmano su orientación a la tarea ($M = 4.40$, $SD = .43$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.48$, $SD = .59$). En el deporte del flag futbol su orientación a la tarea ($M = 4.48$, $SD = .57$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.82$, $SD = .72$).

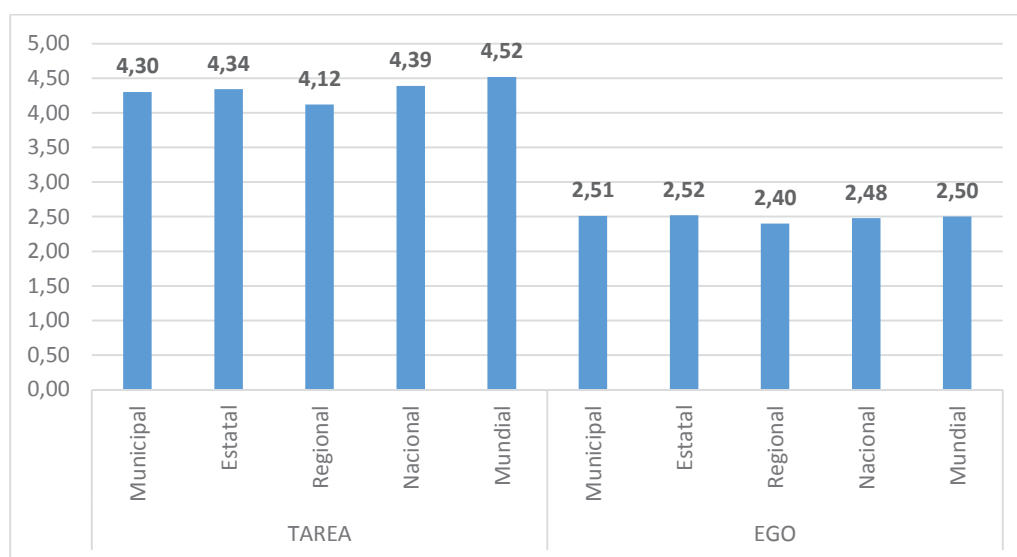


Figura 3. Representación gráfica de las medias muestrales según orientación y su nivel competitivo alcanzado en la universiada.

En la figura 3, se nos muestra como los atletas que han alcanzado el nivel mundial tienen una mayor orientación a la tarea quedando con la orientación más baja los atletas que han alcanzado el nivel regional.

Tabla 3. Coeficiente de orientación hacia la tarea

ORIENTACIÓN	DEPORTE	M	SD
TAREA	Municipal	4.30	0.93
	Estatad	4.34	0.95
	Regional	4.12	1.21
	Nacional	4.39	0.44
	Mundial	4.52	0.40
EGO	Municipal	2.51	0.84
	Estatad	2.52	0.88
	Regional	2.40	0.95
	Nacional	2.48	0.61
	Mundial	2.50	0.55

En la tabla 3, se muestran los resultados del coeficiente de orientación hacia la tarea que tienen los atletas que han alcanzado el nivel de competencia municipal fue de ($M = 4.30$, $SD = .93$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.51$, $SD = .84$). En los atletas que alcanzaron el nivel estatal su orientación a la tarea ($M = 4.34$, $SD = .95$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.52$, $SD = .88$). En los atletas que alcanzaron el nivel regional su orientación a la tarea ($M = 4.12$, $SD = 1.21$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.40$, $SD = .95$). En él los atletas que alcanzaron el nivel nacional su orientación a la tarea ($M = 4.39$, $SD = .44$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.48$, $SD = .61$). En los atletas que alcanzaron el nivel mundial su orientación a la tarea ($M = 4.52$, $SD = .40$), mientras que su orientación al ego ($M = 2.50$, $SD = .55$).

5. DISCUSIÓN

En base a los resultados podemos concluir que las atletas de la Universidad Estatal de Sonora Tienen un coeficiente de orientación a la tarea y al ego más elevado que los atletas de la rama varonil (Duda y Whitehead, 1998).

Los atletas de los deportes colectivos que han competido a nivel mundial muestran una mayor orientación a la tarea que es más alta que los que no han competido en un nivel de competencia inferior, sin embargo, 0 como afirma otras investigaciones, también estos equipos muestran una pequeña diferencia con la orientación al ego más alta que otros ya que compiten en el máximo nivel competitivo (Cecchini, Gonzalez y Montero, 2007, 2008; Kavussanu y Ntoumanis, 2003; White y Duda, 1994).

6. CONCLUSIÓN

También los atletas de los deportes de voleibol de playa fueron los que tuvieron un coeficiente más alto que el de los atletas de otros deportes sin embargo, no son lo que han obtenido los mejores resultados a nivel competitivo, el equipo de béisbol que ha tenido un alcance de nivel competitivo a nivel regional ha sido el que tiene una orientación a hacia la tarea menor que los demás por lo que se podría trabajar más en esta orientación durante su entrenamiento para obtener mejores resultados en el deporte colectivo.

El equipo de basquetbol solo cuenta con experiencia municipal siendo el más bajo en cuanto la orientación al ego lo cual podría ayudarles en un futuro a realizar un buen trabajo en equipo y conseguir logros importantes en la Universiada.

Debido a que los atletas que han participado a nivel mundial han obtenido el coeficiente más alto en su orientación a las tareas se pudiera buscar que los equipos que no tienen el mismo nivel trabajen más a nivel psicológico con sus atletas para elevar la orientación a la tarea.

Esto abre las puertas a futuras investigaciones donde se observe si existe una relación entre el resultado deportivo de los atletas y la orientación hacia las metas que estos tengan.

7. RECOMENDACIONES

- Dar asesorías a los entrenadores para que incluyan en sus entrenamientos pláticas para que los equipos que no han llegado al máximo nivel igualen el nivel de los mejores.
- Que los entrenadores enfoquen las orientaciones de sus equipos hacia la tarea para tratar de obtener mejores resultados
- Estudiar tanto los deportes como individuales para observar de que manera trabajan la orientación de metas para la mejora de resultados.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G.Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.

Ames, C. y Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267.

Balaguer, I. (2007). Clima motivacional, calidad de la implicación y bienestar psicológico: Una propuesta de intervención en equipos deportivos. En A. Blanco y J. Rodríguez Marín (Eds.), *Intervención Psicosocial* (pp. 135-162). Madrid: Pearson Prentice Hall.

- Biddle, S. J. H., Wang, C. K. J., Kavussanu, M. y Spray, C.M. (2003). Correlates of Achievement goal orientations in physical activity: a systematic review of research. *European Journal of Sport Science*, 3, 1-20.
- Bossio, M. R. (2010). Propiedades psicométricas del cuestionario de. *Instituto de Investigación de la Escuela de Psicología.*, 102-120.
- Cecchini, J. A., González, C. y Montero, J. (2007). Participación en el deporte y fair play. *Psicothema*, 19(1), 57-64.
- Cecchini, J. A., González, C. y Montero, J. (2008). Participación en el deporte, orientación de metas y funcionamiento moral. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 40(3), 497-509.
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of educational psychology*, 84(3), 290.
- Duda, J.L. y Whitehead, J. (1998). Measurement of goal perspectives in the physical domain. En J.L. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 21-48). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Duda, J. L. (2001). Achievement goal research in sport: Pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 129-182). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kavussanu, M. y Ntoumanis, N. (2003). Participation in sport and moral functioning: Does ego orientation mediate their relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 501-518.
- Kozub, S., & McDonnell, J. (2000). Exploring the relationship between cohesion and Collective efficacy in rugby teams. *Journal of Sport Behaviour* 23(2), 120-129.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328.
- Marcos, F. M. L., Calvo, T. G., Miguel, P. A. S., & Parejo, I. (2008). Importancia de la Percepción de eficacia para la mejora de la cohesión en el fútbol. *Cuadernos de psicología del deporte*, 8(1), 47-60.
- Peiró Velert, C., & Sanchis Gimeno, J. R. (2004). Las propiedades psicométricas de la versión inicial del cuestionario de orientación a la tarea y al ego (TEOSQ) adaptado a la educación física en su traducción al castellano. *Revista de psicología del deporte*, 13(1), 25-39.
- Vought, M., & Callaghan, J. (2001). A team building intervention program: Application and Evaluation with two university soccer teams. *Journal of Sport Behaviour*, 24(4), 420-431.
- White, S.A. y Duda, J.L. (1994). The relationship of gender, level of sport involvement, and participation motivation to task and ego orientation. *International Journal of Sport Psychology*, 25, 4-18.

Fecha de recepción: 11/3/2016

Fecha de aceptación: 13/4/2016



Revista Digital de Educación Física

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

ADAPTACIONES SOBRE UNA UNIDAD DIDÁCTICA DE EXPRESIÓN CORPORAL PARA MEJORAR LA INTERACCIÓN EN EL AULA DE PRIMARIA DE ALUMNADO CON SÍNDROME DE ASPERGER

José Eugenio Rodríguez Fernández *

Email: geno.rodriguez@usc.es

María del Carmen Pereira Mariño*

José Ángel Mato Cadórniga*

*Facultade de Ciencias da Educación. Universidade de Santiago de Compostela. España.

RESUMEN

El Síndrome de Asperger es un trastorno que cuenta cada vez con mayor presencia en la enseñanza de Educación Primaria, por lo que es importante que el docente sea capaz de proporcionar al alumnado con este Síndrome las herramientas necesarias para mejorar su interacción en el aula.

A raíz de las características específicas del Síndrome de Asperger, se propone el diseño de un proyecto de intervención educativa para un aula de primero de Educación Primaria, que incluye una serie de estrategias para trabajar a través de la Expresión Corporal en el área de Educación Física, orientadas principalmente a la mejora de la comunicación y expresión del alumnado en general y, concretamente, de los diagnosticados con Síndrome de Asperger.

PALABRAS CLAVE:

Síndrome de Asperger; Expresión Corporal; Educación; Educación Física; Educación Primaria.

1. INTRODUCCIÓN.

Vivimos inmersos en un mundo de rarezas, a las que todos nos tenemos que adaptar o estar capacitados para adaptarnos, en mayor o menor medida. En el momento que no somos capaces de realizar dicha adaptación, se presupone que tenemos algún tipo de dificultad, incapacidad, discapacidad... que impide nuestro desarrollo normal como individuo (Parrilla, 2002).

Debemos estar capacitados para mirar más allá de lo visible, ser capaces de entender y atender a las diferencias, las rarezas individuales de cada persona para que se dé un aprendizaje con éxito, es decir, donde se dote al alumnado de competencias para la vida en sociedad dejando a un lado dichas rarezas.

Con este estudio intentamos atender a una de esas realidades tan poco conocida para algunos, pero que se está dando a conocer como es el Síndrome de Asperger (en adelante SA) (Borreguero, 2004). Se pretende realizar una breve descripción de lo que es en sí mismo el SA y una posible intervención en el ámbito de la Expresión Corporal, dentro del área de la Educación Física en Educación Primaria.

Tiene como fin mostrar una serie de adaptaciones no significativas para un alumno con este trastorno, desarrollando en el aula una unidad didáctica de Expresión Corporal. Asimismo, la Expresión Corporal pretende ser un vehículo clave para fomentar la socialización de estos niños (Castillo & Rebollo, 2009), ya no sólo en el ámbito de la Educación Física sino también en el resto de las áreas establecidas por el currículo. Pretendemos que el alumnado adquiera una actitud de ayuda y de respeto hacia sus compañeros, de tal forma que el día de mañana se conviertan en personas solidarias, empáticas y respetuosas con la gente que les rodea, es decir, sean ciudadanos cívicos que puedan vivir en sociedad (Tonucci, 2004).

Para ello desarrollaremos una breve contextualización del SA, donde se aborden las características y patrones de conducta de las personas con este trastorno. Diseñaremos una intervención educativa para incluir dentro de las tareas diarias de los niños con SA de Educación Primaria y, más concretamente, en el área de Educación Física, trabajando a través de la Expresión Corporal.

Sobre el SA hay muchas publicaciones que hablan sobre el trastorno a nivel clínico, psicológico y de intervención, pero son muy raras las publicaciones específicas de trabajo en un ámbito determinado como es el caso de la Educación Física y más concretamente en la Expresión Corporal.

Además de contar con la ayuda de personal especializado en el campo de la psicología y la medicina, la información que hemos manejado han sido manuales específicos del trastorno con el fin de conocer, entender y comprender las dificultades que presentan los niños con este síndrome. También nos hemos adentrado en el mundo de la Expresión Corporal a través de la Educación Física y sus manuales concretos, para poder vincular las dificultades de aprendizaje de este trastorno a un campo específico y poder ver en qué medida la Expresión Corporal puede ayudar a mejorar esas carencias.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. SÍNDROME DE ASPERGER. PARTICULARIDADES.

El SA es valorado como una anomalía neuro-biológica en la cual existen desviaciones o anomalías en diversos aspectos del desarrollo, incluyéndolo dentro de los Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) y considerado un Trastorno del Espectro Autista (TEA) (APA, 2013; Cobo & Morán, 2011).

Dentro de los TEA, el SA muestra el mejor nivel de funcionamiento (Belinchón, Hernández & Sotillo, 2009), siendo las áreas de relación social (alteraciones a la hora de establecer relaciones sociales) y de comunicación e imaginación (excesiva rigidez de pensamiento, conductas repetitivas, intereses restringidos, obsesivos y estereotipados) las dimensiones más afectadas. Además, presentan peculiaridades en los siguientes ámbitos (Equipo Deletrea, 2007):

A. A nivel cognitivo. En ocasiones, las personas con SA son consideradas socialmente como personas muy inteligentes y sin ningún tipo de dificultad, debido a sus altas competencias lingüísticas (Belinchón, Hernández & Sotillo, 2008). En un análisis más detallado, Vázquez & Murillo (2007) y Attwood (2007) nos muestran las particularidades del SA en el desarrollo cognitivo:

- *Dificultades en la Teoría de la Mente* (el alumnado con SA mostrará dificultades para predecir la conducta e intencionalidad de los otros, para explicar sus conductas y entender emociones, para mentir y comprender engaños, etc.).
- *Inflexibilidad del pensamiento* (relacionado con la característica de la literalidad en la comprensión y expresión lingüística, presentan dificultades para establecer transferencias de generalizaciones de los aprendizajes).
- *Dificultades para el juego imaginativo o simbólico* (lo hacen de manera solitaria y, sobre todo, reproduciendo procedimientos de otras situaciones de forma inflexible).
- *Pensamiento visual* (fuente principal de adquisición de la información).
- *Sensibilidad sensorial* (diferente forma de vivir las sensaciones perceptivas).

B. A nivel lingüístico-comunicativo. En este nivel, el componente comunicativo del lenguaje se ve afectado y reflejado en las siguientes dificultades (Coto, 2013):

- Problemas en el inicio o mantenimiento de conversaciones e incapacidad para comprender el desinterés o aburrimiento del interlocutor.
- *Interpretación literal del lenguaje*, tanto a nivel oral como escrito, dificultando la comprensión de los discursos.
- *Otras propias del desarrollo del lenguaje*: la idiosincrasia, fallos en la asociación errónea de un vocablo a una situación o la fluidez del discurso.

C. A nivel socio-afectivo. Problemática relacionada con la socialización del alumnado con SA y fundamentada por las características de los niveles anteriores:

- *Problemas para jugar con iguales* (el alumnado con SA se muestra reacio a jugar con otros niños por la pérdida del control del juego simbólico).
- *Dificultad para la comprensión de códigos de conducta* (vinculado a la literalidad, la inflexibilidad y la rigidez unidas a las dificultades de la teoría de la mente).
- *Comprensión y expresión de emociones.*

D. A nivel motor. Vázquez & Murillo (2007) y Attwood (2002) nos hablan de las principales habilidades motoras dañadas: la locomoción, las habilidades óculo-motrices, el equilibrio, la psicomotricidad fina y la impulsividad en los movimientos, son algunos de los rasgos característicos del alumnado con SA.

2.2. LA EXPRESIÓN CORPORAL COMO RECURSO.

La Expresión Corporal, como disciplina que permite encontrar un lenguaje propio mediante el estudio y profundización del empleo del propio cuerpo (García, Pérez & Calvo, 2013; Schinca, 2000), tiene como principales instrumentos educativos el cuerpo, el movimiento y el sentimiento. En este sentido, son tres las áreas en las que la Expresión Corporal focaliza su intervención: EXPRESIÓN (el individuo utiliza su cuerpo para expresar sus ideas y sentimientos), COMUNICACIÓN (con la intención de transmitirlo a los demás) y CREATIVIDAD (como fuente de creaciones propias).

En cuanto a la importancia de la Expresión Corporal en el logro de las diferentes competencias a adquirir por el alumnado en la escuela (Montávez, 2012), destacamos la competencia en comunicación lingüística, ya que la Expresión Corporal supone una invitación al diálogo y a la comunicación, donde el alumno es el artífice de su aprendizaje, y encuentra en esta disciplina un marco incomparable de comunicación consigo mismo y con los demás (Armada, González & Montávez, 2013).

Podemos observar así una estrecha relación entre el aprendizaje cooperativo y la Expresión Corporal, desarrollada a través de la práctica de juegos y otras propuestas lúdicas que permitan al alumnado la puesta en práctica de actitudes cooperativas, siendo además un buen método para alcanzar una educación inclusiva a través de la Expresión Corporal (Pujolás, 2012). En este sentido, ya Stokoe (1974) hacía referencia a la responsabilidad de las instituciones escolares de educar de manera integral (aspectos físicos, sociales, intelectuales y emocionales) y la Expresión Corporal se muestra como un camino excelente para el desarrollo holístico del alumnado.

El juego es el principal recurso que tiene a su disposición el docente para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y, en referencia al trabajo de Expresión Corporal en Educación Primaria, el juego dramático es el que más se ajusta a nuestra propuesta, no sólo porque es una magnífica herramienta para que el alumnado desarrolle su creatividad, solucione conflictos e interaccione con los compañeros, sino porque el binomio juego-dramatización, en Educación Primaria, sigue una evolución paralela al nivel madurativo, a la edad del alumnado y a sus particularidades (Motos, 2014; Navarro & Mantovani, 2012).

Para abordar el trabajo de mejora de los déficits del alumnado con SA, relacionaremos el síndrome a la Expresión Corporal desde el área de Educación

Física, siendo extrapolable a las diferentes áreas de aprendizaje de la Educación Primaria. Consideramos que vinculando las dificultades del alumnado con SA a la Expresión Corporal en el área de Educación Física ésta, como disciplina, podría dotar de herramientas y estrategias al alumnado para mejorar en sus dificultades.

La guía publicada por OAR (2005) establece unas características y desafíos comunes de personas con SA, las cuales tendrán que estar presentes a la hora de realizar una intervención. La vinculación de esos desafíos a la Expresión Corporal puede verse en la tabla 1.

Tabla 1. Vinculación de los desafíos del alumnado con SA a la Expresión Corporal. Fuente: elaboración propia a partir de OAR (2005).

DESAFÍOS ALUMNO CON SÍNDROME DE ASPERGER	EXPRESIÓN CORPORAL AYUDA A
SOCIALES	• Favorecer la relación entre iguales. • Aprender las normas sociales. • Ampliar sus campos de interés.
COMUNICATIVOS	• Favorecer contextos comunicativos. • Reforzar la comunicación no verbal. • Aprender a comprender los indicadores de comunicación no verbales de los demás.
COGNITIVOS	• Aprender a organizarse y planificarse. • Aprender a diferenciar lo concreto de lo literal. • Favorecer la relación ente conocimientos aprendidos.
SENSORIO-MOTOR	• Controlar los estímulos sensoriales. • Controlar la motricidad de su cuerpo.

3. PROPUESTA DIDÁCTICA.

3.1. INTRODUCCIÓN.

Esta Programación está enfocada al trabajo con alumnado de primero de primaria en el área de Educación Física, etapa en la que se pretende proporcionar a niños y niñas una educación de calidad, que garantice la equidad de oportunidades para el pleno desarrollo de la personalidad, con especial atención al alumnado que sufra desigualdades sociales, personales, económicas, étnicas o derivadas de cualquier tipo de discapacidad (UNESCO, 2007).

La educación debe que permitir al alumnado afianzar el desarrollo personal y su propio bienestar, adquirir las habilidades culturales básicas relativas a la expresión y comprensión oral, a la lectura, a la escritura y al cálculo, al sentido artístico, a la creatividad y afectividad, así como desarrollar las distintas competencias clave, todo esto establecido por la Ley Orgánica de Mejora de la Calidad educativa 8/2013 de 9 de diciembre (LOMCE, 2013).

Además, no hay que olvidar que esta etapa se caracteriza por una especial atención a la diversidad, por la prevención de las dificultades de aprendizaje y la puesta en práctica de apoyos y refuerzos tan pronto como sean detectadas, acudiendo a las medidas organizativas y curriculares que sean precisas para asegurar el principio de equidad, sin perjuicio de garantizar una educación común para todo el alumnado.

3.2. TÍTULO.

“Erase una vez el circo”

3.3. CONTEXTO.

Se realiza esta propuesta en base a las características de un colegio privado de carácter concertado ubicado en el casco histórico de Santiago de Compostela. El aula de 1º de primaria está formada por un grupo heterogéneo de 25 alumnos/as, de los cuales 11 son niñas y 14 niños. Entre el alumnado encontramos un alumno con SA, que por el momento no ha necesitado ninguna adaptación curricular significativa.

3.4. TEMPORALIZACIÓN.

Esta unidad didáctica está elaborada para desarrollarla en la mitad del primer trimestre del curso, a lo largo de 3 semanas, que se concretan en 6 sesiones llevadas a cabo dos veces por semana. Elegimos el primer trimestre para profundizar en las relaciones del alumnado después del paso de infantil a primaria, no sin antes haber desarrollado otras unidades para aprovechar el clima creado para desarrollar una unidad en donde la expresión y comunicación de emociones y sentimientos será el foco de atención.

3.5. JUSTIFICACIÓN.

La Unidad Didáctica que presentamos se enmarca en el *Bloque 4: Actividades físicas, artístico-expresivas* del primer curso de primaria dentro del área de Educación Física, tal y como está establecido en la Ley Orgánica de Mejora de la Calidad de Educación (LOMCE, 2013) y del Decreto 105/2014, de 4 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia.

El motivo que nos lleva a tratar este tema es que nos parece un aspecto fundamental para la mejora del desarrollo de la desinhibición del alumnado del primer curso de Educación Primaria de forma general y, más concretamente, para ayudar al alumnado con SA a mejorar en muchos campos de su sintomatología a través de la Expresión Corporal, que se incorpora al aula usando juegos, canciones, bailes y a través de diversas actividades motrices. Con esta propuesta pretendemos ayudar a que el alumnado sea capaz de conocer su cuerpo y a ellos mismos/as, a desarrollar las actitudes, destrezas y habilidades necesarias para expresarse, comunicarse ante los demás sin ningún tipo de impedimento, contribuyendo así a fortalecer la autoestima individual y grupal.

Queremos destacar la importancia de la interdisciplinariedad de esta unidad didáctica, pensada para abarcar contenidos más allá de lo meramente propio de la Educación Física, ya que trata también aspectos de materias como Ciencias de la Naturaleza (p.e. los animales), Ciencias Sociales (p.e. las profesiones), Artes Plásticas y Musicales (ritmos, piezas musicales...) o Disciplinas Lingüísticas.

3.6. OBJETIVOS.

Tomando como referencia el Decreto 105/2014 (Educación Primaria en Galicia), se establecen los siguientes objetivos:

3.6.1. Generales.

- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo/a, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje y espíritu emprendedor.
- d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad ni por otros motivos.
- j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.
- k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de las demás personas, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.
- l) Conocer y valorar los animales más próximos al ser humano y adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.
- m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas y de discriminación por cuestiones de diversidad afectivo-sexual.
- o) Conocer, apreciar y valorar las singularidades culturales, lingüísticas, físicas y sociales de Galicia, poniendo de relevancia a las mujeres y hombres que realizaron aportaciones importantes a la cultura y a la sociedad gallega.

3.6.2. Específicos.

- Adquirir un conocimiento de las emociones, tanto propias como las de los demás.
- Conocer profundamente el esquema corporal.
- Saber expresar emociones a través del cuerpo.
- Mejorar las habilidades físicas tales como el equilibrio, lateralidad...
- Fomentar el trabajo en grupo.
- Conocer otras culturas diferentes a la nuestra a través de sus bailes o danzas populares.

- Conocer más de cerca el circo.

3.7. CONTENIDOS.

Siguiendo con la referencia del Decreto 105/2014, los contenidos que se trabajan en esta unidad didáctica son:

- B4.1. Descubrimiento y exploración de las posibilidades expresivas del cuerpo y del movimiento. Sincronización del movimiento con estructuras rítmicas sencillas.
- B4.2. Ejecución de bailes o danzas sencillas representativas de la cultura gallega y de otras culturas, siguiendo el ritmo.
- B4.3. Imitación de personajes, objetos y situaciones.
- B4.4. Participación en situaciones que supongan comunicación corporal.
- B4.5. Desinhibición en la exteriorización de emociones y sentimientos a través del cuerpo, el gesto y el movimiento.

3.8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN- ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

Según el Decreto 105/2014, los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje que se aplicarán en esta unidad didáctica son:

Criterios de evaluación:

- B4.1. Utilizar los recursos expresivos del cuerpo y el movimiento, comunicando sensaciones y emociones.

Estos criterios de evaluación se concretizan en los siguientes estándares de aprendizaje:

- EFB4.1.1. Representa personajes y situaciones, mediante el cuerpo y el movimiento con desinhibición y espontaneidad.
- EFB4.1.2. Reproduce corporalmente una estructura rítmica sencilla.
- EFB4.1.3 Realiza bailes y danzas sencillas representativas de la cultura gallega y de otras culturas.

3.9. COMPETENCIAS CLAVE.

El desarrollo de esta unidad contribuye al desarrollo de las siguientes competencias clave (Decreto 105/2014):

- *Competencia Comunicación Lingüística (CCL).*
- *Competencia Digital (CD).*
- *Competencia Aprender a Aprender (CAA).*
- *Competencia Social y Cívica (CSC).*
- *Competencia de Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (CSIEE).*
- *Competencia de Conciencia y Expresiones Culturales (CCEC).*

3.10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Después de una evaluación inicial, se diversificarán las actividades de E-A, de manera que se adapten a las distintas capacidades y ritmos de aprendizaje del alumnado (principio de individualización), incluyendo actividades de refuerzo y ampliación en los casos que presenten necesidad. Se atenderá asimismo a las formas de agrupamiento para favorecer un aprendizaje más interactivo en clase (pequeños grupos, tutorización entre iguales, atención individualizada en períodos cortos...), a diferentes aspectos metodológicos para secuenciar tareas e introducir actividades complementarias y al uso de diferentes recursos materiales para ajustarnos a los intereses generales y particulares que nos interese en cada momento.

3.10.1. Adaptaciones necesarias para el alumno con SA.

Toda la intervención está preparada para el gran grupo y adaptada especialmente para el alumno con SA (Pedro). Esto se debe a que el alumnado con SA debe estar incluido en el aula, y es el docente quien debe modificar sus actividades en función de las características del alumnado, atendiendo en este caso a las necesidades educativas de nuestro alumno (Pedro) a la hora de adaptar el material.

Se estructurarán todas las sesiones de la misma forma (parte inicial, media y final), organización pautada que favorecerá que Pedro sepa en todo momento lo que se va a hacer. Partiendo de la ambientación del lugar de actividad (el gimnasio como un circo), todas las sesiones comenzarán con un cuento interactivo (en el caso de Pedro, este cuento estará traducido a pictogramas que se proyectarán en el aula para hacer más fácil el seguimiento de la historia). Asimismo, al final de cada sesión, se adelantará el contenido de la próxima sesión, suscitando el interés de Pedro al tiempo que se reduce el nivel de incertidumbre en el trabajo a realizar.

A la hora de la creación de grupos, respetaremos las amistades de Pedro con el fin de no crearle mayor angustia. Poco a poco iremos mezclándolo con otros compañeros con los que veamos que tiene menor relación.

La cooperación entre docentes de las distintas áreas es fundamental a la hora de trabajar con alumnado con SA, ya que les aportará las conexiones y estructuras necesarias para organizar su aprendizaje y conseguir que el niño vea la enseñanza como el conjunto de un todo.

De manera interdisciplinar, el Departamento de Orientación del centro ha instaurado unas medidas de intervención común a todas las áreas e individual, es decir, para Pedro. Se trata de pautar todos los trabajos y rutinas diarias en una agenda. Esa agenda va siempre con Pedro, y en ella están marcados los distintos horarios del día, que le ayudan a organizarse y a anticiparse a las situaciones. Cuenta también con dos pequeños apartados donde Pedro representa como se siente y el docente escribe sus anotaciones, para que así el resto de profesores y sus padres puedan ver diariamente como ha trabajado.

Es trabajo del docente buscar dos momentos en cada sesión (al comienzo y al finalizar la misma) para interactuar con Pedro, hacer las anotaciones pertinentes

en la agenda y realizar los refuerzos oportunos. En función de las anotaciones, el centro y la familia han creado un sistema de bonificaciones (Lledó, 2011), que Pedro canjea en el fin de semana.

3.11. METODOLOGÍA.

Como se refleja en el artículo 15 del Decreto 105/2014 (atención a la diversidad, metodología didáctica, acción educativa, intervención educativa, atención personalizada y mecanismos de refuerzo), se empleará una metodología no directiva, alejada de métodos tradicionales, tal y como requiere la enseñanza de las actividades de Expresión Corporal, asignando tareas y protagonismo al alumnado, ofreciéndole margen de espacio, tiempo y libertad para crear, compartir, decidir, expresar, comunicar...

La metodología basada en el juego será la predominante en toda la unidad didáctica, aplicando diferentes estilos de aprendizaje (Sicilia & Delgado, 2002), incentivando el interés del alumnado por la Educación Física y proporcionando el contexto necesario para que se diviertan y disfruten de la actividad, al tiempo que buscamos aprendizajes verdaderamente significativos.

3.12. DESARROLLO DE LAS SESIONES.

Todas las sesiones giran en torno a la temática del circo (tablas 2, 3, 4, 5, 6 y 7) y, para ello, utilizaremos un cuento (anexo 1) que se leerá al comienzo y al finalizar cada sesión. Todas las sesiones están divididas en tres partes: una primera de introducción, que se realizará mediante la lectura del cuento para provocar así que el alumnado se meta en situación y se mimetice con el entorno, situación y contexto que vayamos a trabajar ese día; una segunda parte donde se desarrollan las actividades clave de la sesión; y una tercera y última parte que servirá de relajación y reflexión.

Tabla 2. Sesión 1. Mimos.

SESIÓN 1: MIMOS
Sesión introductoria de Expresión Corporal para saber el punto del cual debemos partir con el alumnado, que se realizará en el polideportivo. Se pretende trabajar el tema de las emociones y sentimientos, así como que el alumnado desarrolle la empatía.
<u>Temporalización</u> : 50 minutos.
<u>Recursos</u> : cuento, reproductor de audio, proyector, música y caretas.
<u>Recursos para la adaptación SA</u> : cuento con pictogramas (anexo 2), tarjetas con las emociones (anexo 3), pictogramas de las partes del cuerpo (anexo 4), prestando atención a transmitir la información de forma clara y concisa y ayudándonos de las TICs para facilitar la comprensión de los contenidos.
Descripción de las actividades:
PARTE INICIAL:
1. <u>Cuento</u> . Relato del cuento "Erase una vez el circo" (anexo 1). Es un buen momento para investigar acerca del grupo clase, para saber quién es el líder o quién por el contrario está más retraído, puesto que el cuento interactúa con el grupo.

PARTE PRINCIPAL:

2. Las estatuas. La actividad consiste en caminar, correr al ritmo de la música por todo el espacio disponible. Cuando la música deja de sonar todos deberán permanecer quietos como si fuesen estatuas hasta que la música vuelva a sonar. El jugador que se mueve deja de ser estatua y pasa a ser un mimo carantoñas, el elemento de distracción para el resto de jugadores. Su función será hacer que se rían el resto de compañeros que siguen siendo estatuas, pero lo hará a través de la mímica; es decir, no podrá tocarles ni hablarles. El juego termina cuando todos son mimos carantoñas.
La música que emplearíamos para esta actividad sería “Alegría” del Circo del Sol: <https://www.youtube.com/watch?v=ppRGnOFJhBY>
3. Las emociones. El juego consiste en establecer un diálogo haciéndoles preguntas del estilo ¿cómo puedes decirle a tus padres que les quieres sin hablar?, ¿De qué tienes miedo?, ¿qué tienes frío?... la actividad consistirá en correr libremente por el espacio mientras suena la música. Cuando la música para el profesor dirá una emoción o sensación que ellos tienen que representar (anexo 3)
Para esta actividad usaríamos la canción de *Música del Circo* que encontramos en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=xJO1WbD49Io>
4. ¿Adivina, qué me pasa? Esta actividad se llevará a cabo por parejas, uno frente al otro. Un miembro de la pareja deberá representar la emoción o sentimiento de la careta que les muestre el maestro, para que el otro miembro de la pareja adivine de qué emoción se trata. Para esto, los alumnos se situarán en dos filas, de tal modo que los alumnos que van a representar vean la careta al mismo tiempo. Luego, se cambian los roles, y los que tenían que adivinar la emoción pasan a representarla.

PARTE FINAL:

5. Marionetas. En esta actividad se les dice a los alumnos que tienen que actuar como si fuesen marionetas, es decir, como si las partes de su cuerpo estuvieran atadas con cuerdas. El maestro irá diciendo que va a cortar las cuerdas que atan a esa marioneta de tal forma que cada vez que corta una cuerda esa parte del cuerpo se deja muerta. Empezaríamos por la cabeza hasta llegar a los pies quedando el alumnado tirado en el suelo. Esta actividad iría acompañada de música como, por ejemplo, la obra de Johann Sebastian Bach: *Aria* que encontramos en este enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=ACeemODSs-c> (anexo 4)
6. Final del cuento (anexo 2).

Tabla 3. Sesión 2. Los animales.

SESIÓN 2: LOS ANIMALES.

Temporalización: 50 minutos.

Recursos: cuento, reproductor de audio, música, tarjetas con animales, pañuelo, canción Noé.

Recursos para la adaptación SA: cuento con pictogramas (anexo 2), pictogramas de la explicación del juego del pañuelo (anexo 5), tarjetas con los animales (anexo 6), prestando atención a transmitir la información de forma clara y concisa y ayudándonos de los recursos visuales que elaboramos para este fin (pictogramas y tarjetas, que en el caso de los animales podrían sustituirse por juguetes que disponemos en el aula o que son aportados por los propios alumnos).

Para el juego de los animales también sería interesante el trabajo con los Bits de inteligencia para adquirir nuevos conceptos y sean capaces de establecer relaciones eficaces.

Descripción de las actividades:

PARTE INICIAL:

1. Cuento: (anexo 1)

PARTE PRINCIPAL:

2. Los animales. En esta actividad trabajaríamos contenidos interdisciplinares (Ciencias de la Naturaleza). El alumnado tiene que ir cogiendo un papel de una bolsa aleatoriamente y tendrán que imitar el movimiento e incluso el sonido del animal. En la bolsa hay el número correspondiente de papeles, en función de los alumnos que tengamos en el aula y animales en función de cuantos grupos queramos hacer. En este caso solo hay dos tipos de animales: carnívoros (leones) y los herbívoros (elefantes). En cuanto tengan su animal deberán imitarlo a la vez que suena la música y agruparse con el resto de su manada.
3. Nos desplazamos. Adaptación del juego popular "El pañuelo". Dividiremos la clase en dos grupos, que ya tenemos creados con la actividad anterior. Se marcan dos líneas paralelas o se utilizan las propias de la pista polideportiva. Cada uno de los individuos tendrá asignado un animal diferente (gato, perro, serpiente, jirafa, cocodrilo, rana, mono, canguro...) de la misma manera que en el pañuelo teníamos números. Cuando el maestro diga el nombre del animal que le corresponde, los alumnos deberán ir a buscar el pañuelo y volver junto a sus compañeros desplazándose igual que lo haría el animal que les tocó representar con los sonidos incluidos. Aquel que no coja el pañuelo, perseguirá al contrario con la intención de atraparlo antes de que llegue donde están sus compañeros (anexo 5).
4. El juego de los animales. En grupos de cinco, los alumnos deberán imitar a un grupo de animales (estos pueden ser leones, lobos, elefantes y jirafas), como se mueven, como comen, como se comportan mientras suena la música. Una vez que cada grupo ha escenificado su rol se deben aliar en dos equipos, los carnívoros y los herbívoros. El juego consiste en cruzar de un lado del campo al otro sin que el equipo contrario te pille. Cuando el profesor da la señal, el equipo de los herbívoros salen para llegar al otro lado del campo, donde en la mitad del campo estarán formando una fila los carnívoros. Si un carnívoro pilla a un herbívoro, este inmediatamente pasa a ser del equipo contrario.
5. Canción de un día Noé. Disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=OCXrb6fsarc>. Sería interesante poder proyectarla para que los alumnos pudieran seguirla.

PARTE FINAL:

6. Final del cuento (anexo 1)
-

Tabla 4. Sesión 3. África.

SESIÓN 3: ÁFRICA.

Temporalización: 50 minutos.

Recursos: cuento, reproductor de audio, música, 12 pañuelos, 30 aros, 5 bancos, 5 colchonetas, 30 globos azules, canción Epo I Tai Tai.

Recursos para la adaptación SA: cuento con pictogramas (anexo 2), tarjetas con los animales de África (anexo 6), prestando atención a transmitir la información de forma clara y concisa y ayudándonos de los recursos visuales que elaboramos para este fin (pictogramas y tarjetas, que en el caso de los animales podrían sustituirse por juguetes que disponemos en el aula o que son aportados por los propios alumnos).

En los enlaces de Youtube se proyectan videos que ayudan a la comprensión y seguimiento de la sesión por el alumnado SA.

Descripción de las actividades:

PARTE INICIAL:

1. Cuento: (anexo 1)

PARTE PRINCIPAL:

2. ¿Y tú quién eres? El alumnado se dispone por todo el espacio del gimnasio/pabellón. Mientras suena la música el profesor les indicará la forma de desplazarse. Por ejemplo, nos movemos como si fuésemos serpientes, leones, avestruces, enseñando los dientes como cocodrilos, gorilas (anexo 6). El alumnado tendrá que desplazarse imitando lo máximo posible ese animal. La música que emplearíamos para esta actividad sería *Música africana* de Ndivo Muroyi: <https://www.youtube.com/watch?v=-vOUnyTySKA>.
3. El juego de la serpiente. Por parejas ocupando todo el espacio. Cada pareja recibe un pañuelo que coloca en el suelo y que simboliza una serpiente. Mientras la música suena todos se mueven y bailan al ritmo de la música. Cuando la música se detiene, cada miembro de la pareja trata de coger la serpiente, tirando hacia sí por uno de sus extremos. El jugador que no consigue hacerse con la serpiente debe buscar una nueva pareja. Aquel que se hace con la serpiente permanece en el sitio, levanta su brazo sujetando el pañuelo y permanece así hasta que un nuevo jugador se une a él. La música que pondríamos en esta sesión sería *Música africana* de Zywere: <https://www.youtube.com/watch?v=R8A5N4W5e3M>
4. En busca de agua. Circuito. Este circuito estará ambientado en la búsqueda de agua para su tribu. Para esta actividad dividiríamos a el alumnado en grupos de 5 (tribus) agrupándolos en función del juego anterior (2 parejas más una persona). El circuito estará formado por 6 aros (piedras que tienen que saltar), un banco (puente que cruza el río) y una colchoneta (recipiente donde transportan el agua). Los alumnos pasarían por los aros y banco dándole toques con las manos a un globo azul (simboliza el agua), evitando que el globo toque el suelo. Una vez pasados los aros y los bancos, deberán dejar los globos encima de la colchoneta. Cuando todos los alumnos del grupo han pasado el circuito cogerán entre todos la colchoneta y la transportarán, intentando no perder globos hasta el otro lado del gimnasio (su poblado).

PARTE FINAL:

5. Epo I Tai Tai E. Canción de agradecimiento por el agua conseguida en la actividad anterior. La canción sigue unos gestos que vienen explicados junto con la letra en <https://www.youtube.com/watch?v=zX1H3gfDrco>
 6. Relajación: mediante música y ambientación desarrollada por el profesor. La música que pondríamos en esta sesión sería *Imba wimbo* de Mighty Joe Young: <https://www.youtube.com/watch?v=Xjnl3tmiqo> (anexo 7)
 7. Final del cuento: (Ver anexo 1)
-

Tabla 5. Sesión 4. India.

SESIÓN 4: INDIA.

Temporalización: 50 minutos.

Recursos: cuento, reproductor de audio, música, gomets: 12 amarillos, 13 naranjas, 12 pelotas de espuma, una pizarra y canción Arramsansan.

Recursos para la adaptación SA: cuento con pictogramas (anexo 2), pictogramas de leopardos y ciervos, prestando atención a transmitir la información de forma clara y concisa y ayudándonos de los recursos visuales que elaboramos para este fin.

En el juego de los siameses el profesor elegirá, por afinidad, la pareja del alumno SA, para hacerlo sentir más seguro y cómodo en la realización de este ejercicio.

En los enlaces de Youtube se proyectan videos que ayudan a la comprensión y seguimiento de la sesión por el alumnado SA.

Descripción de las actividades:

PARTE INICIAL:

1. Cuento: (anexo 1)

Al finalizar la lectura del cuento se formarán dos equipos repartiéndoles gomets de color amarillo y naranja. Los alumnos deberán ponérselo en la frente como los *bindi* que llevan las mujeres hindúes en la frente.

PARTE PRINCIPAL:

2. El dragón. Hacemos dos grupos de doce jugadores formando una fila. El primero representa la cabeza del dragón y el último su cola. El grupo empieza a caminar despacio, cogiéndose por los hombros del compañero de delante pero, ¡cuidado! cuando uno de los jugadores grite: ¡ya!, la cabeza del dragón tiene que intentar coger la cola. El resto de jugadores, sin soltarse, intentarán proteger la cola puesto que, si ésta es tocada, queda eliminada del juego. En el caso que los jugadores se suelten y la figura del dragón se rompa, el primer jugador tendrá que pasar a la cola del dragón y así el segundo de la fila pasará a ser el primero.

3. Leopards y ciervos. Con los dos equipos ya formados, el grupo de los *bindi* amarillos serán los leopards y el grupo de los *bindi* naranjas serán los ciervos.

El espacio tiene que estar dividido en dos campos iguales. Los dos equipos se colocan en la línea del medio del campo, distribuidos en dos hileras de manera que los jugadores de cada grupo queden cara a cara unos con otros. Cuando el profesor grite, en voz alta y de manera indistinta, cualquiera de los dos nombres, los componentes del grupo nombrado oyen su nombre, tienen que salir corriendo hacia la línea de fondo de su lado, siendo perseguidos por los jugadores del otro equipo. Los jugadores que sean pillados pasan a formar parte del otro equipo en la próxima jugada. El juego se acaba cuando uno de los equipos se quede sin jugadores.

PARTE FINAL/RELAJACIÓN:

4. Los siameses. En parejas, los alumnos llevarán una pelota unida por una parte de su cuerpo, deberán seguir el ritmo de la música sin que se les caiga la pelota. Usaremos canciones tranquilas para que nos sirva de vuelta a la calma.

5. Canción Arramsansan. Canción para la relajación <https://www.youtube.com/watch?v=v08P9il1fOM>

6. Final del cuento (anexo 1)

Tabla 6. Sesión 5. Los trapeceistas.

SESIÓN 5: LOS TRAPECEISTAS.

Temporalización: 50 minutos.

Recursos: cuento, reproductor de audio, música.

Recursos para la adaptación SA: cuento con pictogramas, reloj de arena.

Cuento: ayuda de pictogramas, proyección en la pared o mediante tarjetas/dibujos.

Director de orquesta: usar identificadores para asociar roles de cada persona.

Nudo y circuitos para trapeceistas: pautado por el profesor, que realiza los equipos en función de las amistades de nuestro alumno SA.

Descripción de las actividades:

PARTE INICIAL:

1. Cuento: (anexo 1)

PARTE PRINCIPAL:

2. Director de orquesta. Un alumno será el director de orquesta y, los demás compañeros, colocados en círculo, tendrán que imitar su gesto. Mientras, uno estará en el centro y será el encargado de adivinar quién es el director.
3. El nudo. Todos los participantes hacen un círculo y se dan las manos. El profesor suelta dos manos y comienza a enrollar y cruzar las manos de los alumnos. Una vez creado el nudo el alumnado deberá deshacerlo sin soltar las manos.
4. Espejo mágico. El alumnado formará dos filas colocándose una enfrente de la otra, de tal forma que cada alumno tenga una persona delante del. Los alumnos de una fila tendrán que hacer movimientos o gestos y las personas que tienen enfrente repetirlos. Si no es capaz de realizarlo dará un paso para atrás, pero si lo realiza lo dará hacia delante.
5. Construyendo con nuestro cuerpo. La primera parte de esta actividad consistirá en que el alumnado realice, en dos grupos, figuras sencillas con su cuerpo como, por ejemplo, una casa. En la segunda parte se desarrollará un juego de dramatización. Les dejaremos a los alumnos un tiempo (5 minutos) para que se pongan de acuerdo en representar objetos, cuentos, películas... que ellos conocen. El otro grupo que no está representando tendrá que adivinar de que se trata.

PARTE FINAL/RELAJACIÓN:

6. Final del cuento (anexo 1)
-

Tabla 7. Sesión 6. Bailarines y otras culturas.

SESIÓN 6: BAILARINES Y OTRAS CULTURAS.

Temporalización: 50 minutos.

Recursos: cuento, reproductor de audio, música, música danza de los 7 pasos, música de muiñeira.

Recursos para la adaptación SA: cuento con pictogramas, pictogramas de la danza de los 7 pasos, pictogramas de la muiñeira.

Todas las danzas propuestas vienen pautadas por unos pasos muy sencillos, repetitivos y muy estructurados. El profesor se servirá de pictogramas y otros recursos visuales para facilitar la comprensión de nuestro alumno con SA.

Descripción de las actividades:

PARTE INICIAL:

1. Cuento (anexo 1)
2. Muévete. Libremente al ritmo de la música, los alumnos van moviéndose y el profesor indica de qué manera (pata coja, de puntillas, sapo, por parejas ...)

PARTE PRINCIPAL:

3. El tren en movimiento. Formamos una fila (si es un grupo numeroso haremos más). Entonces el primero de la fila hace de bailarín e inicia una serie de movimientos, los que él/ella quiera mientras corren suavemente al ritmo de la música. Todos los miembros del grupo deben copiar exactamente los movimientos hasta que se pare la música y rápidamente el último de la fila pasa para delante y al continuar la música vuelve a repetirse la dinámica. Podemos dar instrucciones o ayudar para que, dependiendo de la música, anden, troten o corran.
 4. Danza de los siete pasos. Para esta actividad usaremos la música de la *Danza de los siete pasos*, típica de Dinamarca que podemos encontrar en este enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=UoEweQrXpsU> (anexo 8).
 5. Muiñeira. Para la realización de esta actividad les pondremos el vídeo del youtube que aparece en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=R1NmGvOtDY4>
-

De manera muy secuencializada les iremos enseñando los pasos de nuestra danza tradicional.

PARTE FINAL/RELAJACIÓN:

6. Masaje con balón. Los alumnos se ponen en parejas, que tendrán que masajear al compañero con la ayuda de un balón de esponja siguiendo las instrucciones del profesor. Se realizaría dos veces para que todos fueran masajeados. Pondríamos de fondo la música de Enya, *El sueño de las hadas*, disponible en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=OKStJaD3wcE>
 7. Final del cuento (anexo 1)
-

3.14. EVALUACIÓN.

La evaluación tendrá un carácter continuo, empleando como procedimiento la observación directa. Comenzaremos con una evaluación inicial que se realizará para conocer el estado en el que se encuentra el alumnado en lo que se refiere a los contenidos y objetivos de esta unidad. También será continua, ya que en el transcurso y desarrollo de las sesiones se irá percibiendo y anotando diversos aspectos y actitudes destacables que, además, servirán para corregir el que sea necesario en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para terminar, se llevará a cabo una evaluación final para valorar si se consiguieron los objetivos y se adquirieron los contenidos. Esta será la evaluación referente al apartado del alumnado, que se completará con la propia evaluación de la Unidad Didáctica y del propio docente.

4. CONCLUSIONES.

Consideramos que a través de la Expresión Corporal podemos ayudar a este alumnado a integrarse en el aula y en el grupo haciendo así referencia a una auténtica inclusión, evitando problemas escolares de acoso o marginación y fomentando valores como el respeto, la igualdad, la tolerancia, la ayuda mutua... dentro del grupo.

Queremos resaltar que la intervención no puede limitarse a la enseñanza de estrategias y habilidades sociales, es necesario fomentar el desarrollo de la cognición social y afectivo-emocional, teniendo en cuenta que la meta de la educación es mejorar su autonomía y calidad de vida.

El colegio tiene que ser el lugar idóneo para que se produzca esta interacción y esa aceptación de las personas con Síndrome de Asperger, con el fin de ayudar a formar personas competentes que puedan valerse por sí mismas en la sociedad. También debe ser la herramienta perfecta para concienciar al resto del alumnado de la importancia de atención a la diversidad.

Haciendo referencia a una frase del cuento de *El principito*, “lo esencial es invisible a los ojos”, debemos ser conscientes de que los docentes debemos ir más allá de lo que los ojos captan para así poder entender, ayudar y atender a las necesidades y desafíos que nos plantea la diversidad en la escuela.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

American Psychiatric Association (2013). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5 TM*. España: Panamericana.

Armada, J.M., González, I. & Montávez, M. (2013). La expresión corporal: un proyecto para la inclusión. *Revista Retos*, 24, pp. 107-112.

Attwood, T. (2002). *El Síndrome de Asperger*. Barcelona: Paidós.

Attwood, T. (2007). *Guía del Síndrome de Asperger: una guía para padres y profesionales*. Barcelona: Paidós.

Belinchón, M., Hernández, J.M. & Sotillo, M. (2008). *Personas con Síndrome de Asperger funcionamiento, detección y necesidades*. Recuperado de <https://www.uam.es/centros/psicologia/paginas/cpa/paginas/doc/documentacion/personasconsindromedeasperger2008.pdf>. Consultado el 13 de Junio del 2015.

Belinchón, M., Hernández, J.M. & Sotillo, M. (2009). *Síndrome de Asperger: Una guía para los profesionales de la educación*. Recuperado de <http://www.fenacerci.pt/web/publicacoes/outras/Sindrome-de-Asperger-Guia-para-los-profesionales-de-la-educacion.pdf>. Consultado el 13 de Junio del 2015.

Borreguero, P. (2004). *El Síndrome de Asperger: ¿excentricidad o discapacidad social?* Madrid: Alianza.

Castillo, E. & Rebollo, J.A. (2009). Expresión y comunicación corporal en educación física. *Wanceulen E.F. digital*, 5, 105-122.

Cobo, M.C. & Morán, E. (2011). *El Síndrome de Asperger. Intervenciones psicoeducativas*. Zaragoza: Cometa.

Coto, M. (2013). *Guía práctica para la intervención en el ámbito escolar*. Recuperado de: <http://autismodiario.org/wp-content/uploads/2014/01/S%C3%ADndrome-de-Asperger-Gu%C3%ADa-pr%C3%A1ctica-para-la-intervenci%C3%B3n-en-el-%C3%A1mbito-escolar-.pdf>. Consultado 8 de Junio de 2015.

Decreto 105/2014, de 4 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia. *Diario Oficial de Galicia*, 9 de septiembre del 2014, núm. 171, pp. 37406-38087.

Equipo DELETREA (2007). *Un acercamiento al Síndrome de Asperger: Una guía teórica y práctica*. Recuperado de http://oficinasuport.uib.cat/digitalAssets/108/108609_asperger.pdf. Consultado el 8 de junio del 2015.

García, I., Pérez, R. & Calvo, A. (2013). Expresión Corporal. Una práctica de intervención que permite encontrar un lenguaje propio mediante el estudio y la profundización del empleo del cuerpo. *Revista Retos*, 23, pp. 19-22.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 10 de diciembre del 2013, núm. 295, pp. 97858-97921.

Lledó, A. (2011) *Las necesidades del alumnado con síndrome de Asperger: orientaciones y propuestas desde una innovación inclusiva*. Recuperado de http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/La-practica-educativa_243_253-CAP21.pdf . Consultado el 15 junio del 2015.

Montávez, M. (2012). *La expresión corporal en la realidad educativa*. Recuperado de <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/6310/9788469512753.pdf?sequence=1> Consultado el 10 de junio del 2015.

Motos, T. (2014). *Psicopedagogía de la dramatización*. Valencia: Universidad de Valencia.

Navarro, R. & Mantovani, A. (2012). *El juego dramático de 5 a 9 años*. Granada: Octaedro.

OAR (2005). *Un Viaje por la vida a través del autismo: Guía del Síndrome de Asperger para los educadores*. Recuperado de [http://www.researchautism.org/resources/reading/images/\\$Asperger%20Educators%20GuideFINAL.pdf](http://www.researchautism.org/resources/reading/images/$Asperger%20Educators%20GuideFINAL.pdf). Consultado el 10 de junio del 2015.

Parrilla, A. (2002). *Acerca del origen y sentido de la educación inclusiva*. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=zwwBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=autores+que+hables+sobre+la+diversidad+educacion&ots=3ZPZ2ln17B&sig=PeZi2SknnsWDr633kJXBXVA_5o#v=onepage&q&f=false. Consultado 10 de junio del 2015.

Pujolás, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educación Siglo XXI*, 1(30), pp. 89-112.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, 1 de marzo del 2014, núm. 52, pp. 19349-194229.

Schinka, M. (2000). *Expresión corporal. Técnica y expresión del movimiento*. Barcelona: Praxis.

Sicilia, A. & Delgado, M.A. (2002). *Educación Física y Estilos de enseñanza*. Zaragoza: INDE.

Stokoe, P. (1974). *La expresión corporal y el adolescente*. Buenos Aires: Barry.

Tonucci, F. (2004). *La ciudad de los niños*. Madrid: FUND. Germán Sánchez Ruipérez.

UNESCO. (2007). *Educación para Todos en 2015 ¿Alcanzaremos la meta?* Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001548/154820s.pdf> Consultado el 10 de junio del 2015.

Vázquez, M. & Murillo, F. (2007). *Síndrome de Asperger: Un acercamiento al trastorno y a su tratamiento educativo*. Sevilla: Fundación ECOEM.

Anexo 1. Cuento.

Primera sesión: MIMOS.

Erase una vez el circo.

Juan y Clara son dos hermanos que viven en una ciudad parecida a la vuestra, estudian en un cole parecido al vuestro y tienen unos amigos parecidos a los vuestros.

Su día a día se parece mucho al vuestro; se levantan, van al cole, trabajan un montón, comen, trabajan otro poco y se van a casa. Algún día tienen actividades extraescolares pero otros, a la salida del cole, van directamente a casa con sus papás.

Una mañana soleada de octubre, cuando iban al colegio, Clara se dio cuenta de que algo nuevo estaba ocurriendo en la ciudad. Había llegado el circo.

Los dos hermanos estaban un poco confusos porque no sabían exactamente lo que se hacía en un circo puesto que nunca habían visto uno. ¿Vosotros lo sabéis?, ¿podrías explicar que cosas podemos encontrar en un circo?

Al llegar al cole, Clara y Juan se lo contaron a sus compañeros. Los amigos de Clara y Juan se pusieron muy contentos porque hubiese llegado el circo, y todos querían ir.

Ese día tuvieron clase de lengua, de lengua, de música y ahora les tocaba clase de educación física. Como a vosotros.

La profe de educación física les dijo que durante los próximos días iban a conocer distintas realidades que tuvieran que ver con el circo. A todos los niños les hizo mucha ilusión, y estaban ansiosos por saber que aprenderían hoy del circo.

La maestra les dijo que hoy aprenderían el oficio de los mimos del circo. ¿Sabéis que son los mimos?

Son personas que se comunican a través del cuerpo sin usar la voz. ¿Queréis aprender?

Pues vamos allá.

DESARROLLO DE LA SESIÓN Nº 1

Clara y Juan están muy contentos de la cantidad de cosas que han aprendido a comunicar sin necesidad de hablar, al igual que vosotros.

Ya saben lo difícil que resulta el trabajo de los mimos en el circo, ya que usan todo el cuerpo para poder decir algo.

La profesora se despide de sus alumnos y les dice que próximo día seguirán trabajando sobre las cosas que hay y que podemos hacer en el circo.

¿Qué creéis que será el próximo día?

Segunda sesión: ANIMALES

Hoy Clara y Juan se han levantado muy contentos porque tienen clase de Educación Física. Tienen muchas ganas de volver al gimnasio para saber lo que la profesora les va a explicar.

Al llegar a clase de educación física la profe estuvo recordando la importancia de los gestos en el trabajo de los mimos que habían practicado en la anterior clase de educación física.

La profe les preguntó si sabían de más profesiones dentro del circo. ¿Vosotros sabéis?

Una profesión muy importante que llama mucho la atención a los niños normalmente es la de domador. ¿Sabéis que animales hay en el circo?

Habitualmente podemos encontrar leones, que como bien sabéis por la clases de ciencias naturales son animales carnívoros y elefantes, animales herbívoros.

Pues hoy nuestro día va sobre los animales. ¿Estáis preparados?

DESARROLLO SESIÓN Nº2

Os estáis convirtiendo en unos expertos del circo. Además estáis aprendiendo muchas cosas que podéis hacer con vuestro cuerpo.

La profesora de Clara y Juan está muy contenta al igual que yo con lo bien que están trabajando sus alumnos.

Esta les dice: ¡Buen trabajo chicos! El próximo día más y mejor.

Tercera sesión: África

Hoy Juan se ha levantado muy nervioso. Lleva todo el fin de semana pensando en lo que su profe le estuvo explicando la semana pasada acerca del circo.

Clara por el contrario, no deja de pensar en lo importante que son los animales del circo y en lo mucho que sus cuidadores tienen que trabajar para que estén bien atendidos.

El tema de conversación mientras desayunaban eran los leones. Clara decía que los leones eran Carnívoros y Juan decía que comían de todo... ¿vosotros sabéis como se llaman a los animales que comen de todo?

Fue el momento en el que la mamá de nuestros amigos (Juan y Clara) les explicó, que los animales que comían de todo se llamaban omnívoros como por ejemplo... ¿sabéis?: los osos, cerdos, pirañas, el ser humano... Los que comen plantas se llaman herbívoros como por ejemplo la vaca, la cabra, el caballo, el burro...los que comen carne se llaman carnívoros. ¿Os acordáis de algún animal carnívoro del otro día?

Estamos hablando del León, ¿alguien puede imitar su rugido? ¡Muy bien!

Una vez acabado el desayuno, el debate continuó en clase de educación física cuando la maestra les preguntó a sus alumnos si sabían donde vivían los leones. ¿Vosotros sabéis?

En la clase de Juan y de Clara nadie sabía, entonces la maestra les explico:

- Los leones son animales carnívoros que viven en la sabana africana, un lugar en donde no hay muchos árboles.

Juan que es muy curioso, le preguntó a la profe si podía enseñarle en el mapa dónde se encontraba África. ¿Alguno de vosotros puede buscarlo?

Pues bien, ahora que ya sabéis dónde está África.... ¿estáis preparados para conocer ese magnífico continente y las cosas que allí hay?

DESARROLLO SESIÓN N° 3

La clase ya ha acabado y Juan y Clara se encuentran muy relajados, han descubierto y aprendido un montón de cosas sobre África al igual que vosotros.

Antes de acabar la clase la profe de nuestros compañeros de viaje les dice que para el próximo día piensen y busquen información sobre el lugar en donde habitan unos animales muy grandes, que suelen estar en los circos y tienen unas orejas y una trompa muy grande... ¿sabéis de cual os hablo? Pues esa es vuestra misión para el próximo día, chicos. A buscar información sobre los elefantes.

Cuarta sesión: INDIA

Clara y Juan entran muy rápido en el gimnasio. La profesora les pide que se sienten un momento que les quiere hacer una serie de preguntas sobre sus maravillosas investigaciones en relación a los elefantes. ¿Vosotros habéis buscado algo?, ¿Qué me podéis contar?

Me estoy dando cuenta de que esta clase es fantástica y de que estos niños y estas niñas trabajan un montón. ¡Qué contenta estoy chicos!

Pues bien, la profesora de Clara y Juan les quiso plantear un nuevo desafío... Al igual que los leones africanos, ya sabemos movernos y hemos entendido un poco mejor la cultura de allí. ¿Queréis conocer ese maravilloso lugar llamado la India?, pues allá vamos.

DESARROLLO SESIÓN N° 4

Una vez acabada esta experiencia de la India, Juan y Clara le preguntan a la profe si les podía explicar que era un trapecista. Se lo preguntaron porque su prima mayor ya ha ido a ver el circo y está muy emocionada.

La profesora les pide que no se anticipen que pronto tendrán que tomar actitudes similares o iguales a las que tiene un trapecista. ¿Sabéis de qué se trata?

El próximo día lo descubriremos.

Hasta la semana que viene chicos.

Quinta sesión: TRAPICISTAS

Juan y Clara no han comenzado muy bien la semana. Nuestros amigos llevan todo el fin de semana en casa discutiendo por no querer hacer las tareas que su mamá les manda.

Clara dice que Juan no hace nada en casa y que todo lo hace ella, y por el contrario Juan dice que es Clara quien en realidad no hace nada...

Sus problemas van más allá de su casa en el cole están todo el día compitiendo por ver quien hace las cosas mejor.

Su mamá está muy cansada de sus peleas. ¿Vosotros os peleáis con vuestros hermanos, amigos, padres...?

La mamá de estos dos hermanos les ha dicho que tienen que aprender a llevarse bien y a ayudarse, puesto que son hermanos.

Al llegar a clase de Educación Física, la maestra tenía preparada una nueva aventura. ¿Queréis saber que haremos hoy?

La maestra les explico la importancia que tiene en la vida trabajar en equipo. ¿Vosotros sabéis porque es importante?

Tenéis toda la razón. Muchas veces necesitamos de los demás para hacer un montón de cosas o para que las cosas que hacemos nos salgan aún mejor.

Pues si niños y niñas, ¿sabéis que personas del circo tienen que saber trabajar a la perfección en equipo?

Exacto, los trapeicistas. Ellos actúan en el aire, saltan de cuerda en cuerda, se balancean... es muy importante que estén coordinados con sus compañeros para que el espectáculo sea todo un éxito.

Para eso entrenan duramente. ¿Queréis aprender a trabajar en equipo? Pues allá vamos chicos.

DESARROLLO SESIÓN Nº 5

Muy bien chicos ya sois unos auténticos trapeicistas, ya sabéis como se tiene que trabajar en equipo. ¿Qué es lo que más os ha gustado?

A Clara y a Juan esta clase les ha encantado, porque se han dado cuenta que juntos forman un buen equipo.

Sexta sesión: BAILARINES

Hoy nuestros amigos Clara y Juan han llegado al colegio muy contentos, porque ayer conocieron a una chica que trabaja en el circo. Ella es bailarina y es de un pueblo del este de Europa.

Esta bailarina les explicó lo importante que era para ella su cuerpo, ya que a través del baile se comunica y comparte sus emociones.

Clara le explico lo que habían aprendido ya hace unas semanas en su clase de Educación Física la importancia de saber expresarse a través del cuerpo y que habían trabajado muchos aspectos relacionados con el circo como por ejemplo.... ¿os acordáis?

La bailarina les contó que para ella era muy importante saber expresarse a través de las danzas típicas de su país. ¿Vosotros sabéis algún baile típico gallego?

Al llegar a clase Clara no pudo contenerse y les explicó a sus compañeros lo que había conocido el día anterior.

Para la sorpresa de Clara, la maestra tenía una sorpresa muy interesante.

La maestra preguntó si alguno sabía lo que hacían los bailarines con su cuerpo. ¿Sabéis?

Pues hoy vamos a ser bailarines... Vamos a empezar.

DESARROLLO SESIÓN Nº 6.

Al acabar esta clase la maestra de Clara y Juan les comunicó que ya eran todos unos artistas de circo. Ellos habían aprendido a comunicarse a través del cuerpo como los mimos, a comportarse como lo hacen los animales, había descubierto África y la India, a trabajar en equipo, a bailar como auténticos bailarines... y muchísimas cosas más al igual que vosotros.

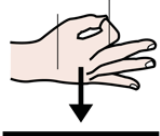
La profesora felicitó a todos sus alumnos como yo hago con vosotros. ¡Enhorabuena!, se despidió hablando de las muchas aventuras que les quedaban por vivir. Y les deseó un buen fin de semana.

Al llegar a su casa Clara y Juan se encontraron un sobre que contenía las entradas para ir al circo. Ambos se abrazaron y les dieron las gracias a sus padres.

Ellos se fueron al circo y fueron capaces de valorar todo el espectáculo que ofrecía, al igual que haréis vosotros en algún momento.

Esta historia acaba aquí. Pero Juan y Clara volverán a encontrarse con vosotros.

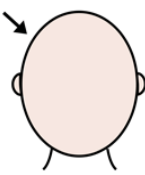
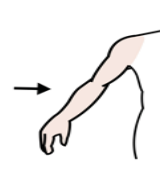
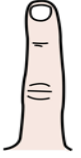
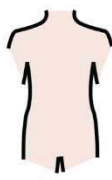
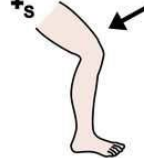
Anexo 2: Ejemplo del cuento por pictogramas.

	el		(Érase una vez el circo)
Juan y marta		2 	

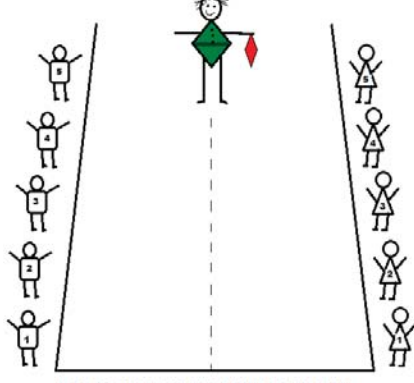
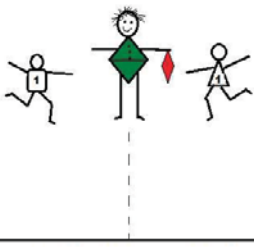
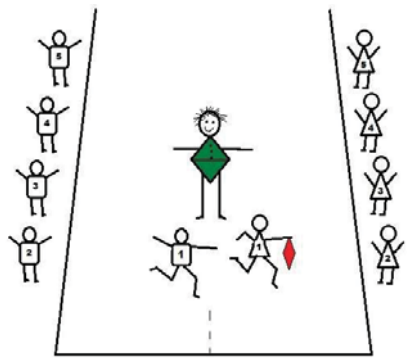
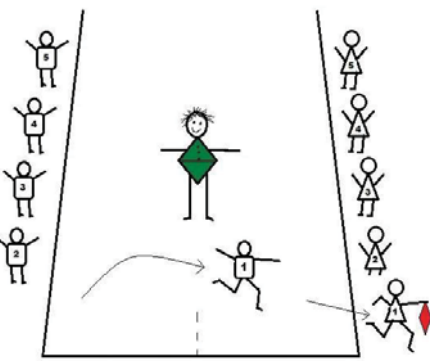
Anexo 3: Ejemplo de Pictogramas emociones.

			
ALEGRE	TRISTE	ENFADADO	ASUSTADO

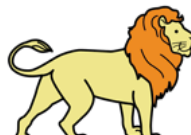
Anexo 4: Ejemplo de pictogramas con las partes del cuerpo.

			
CABEZA	HOMBROS	BRAZOS	MANOS
			
DEDO	TRONCO	PIERNAS	PIES

Anexo 5: Ejemplo de pictogramas del juego del pañuelito

 NOS COLOCAMOS CADA UNO EN SU SITIO Y EN SU EQUIPO	 LA PROFE DICE UN NÚMERO...	 LOS NIÑOS CON ESE NÚMERO CORREN A POR EL PAÑUELO
 EL QUE LLEGA PRIMERO, COGE EL PAÑUELO Y CORRE HACIA SU EQUIPO	 TENGO QUE CONSEGUIR LLEGAR A MI SITIO SIN QUE ME PILLE EL DEL OTRO EQUIPO	 BIEN !!! 1 PUNTO !!!

Anexo 6: Ejemplo de pictogramas de animales africanos.

				
Avestruz	Gorila	Serpiente	Cocodrilo	León

Anexo 7: Sesión de relajación.

Nos tumbamos en el suelo y escuchamos la música.

Imaginad que estamos en África, en la gran sabana africana. Sentís el calor, la sequedad de la tierra y de la hierba amarilla.

Estáis muy tranquilos, sentís el viento, el calor...

A lo lejos se ve una manada de elefantes, imagina como seria poder tocarlos...estira mucho los brazos como si quisieras tocarlos.

A continuación estira mucho las piernas para poder llegar más alto y tocarle una oreja.

¡Lo has conseguido!

Dejas a tu elefante y empiezas a caminar por la sabana, decides tumbarte en el suelo de nuevo. Empiezas a tener un poco de frio. Nos encogemos como una bolita.

Poco a poco vamos estirándonos otra vez en el suelo. Movemos muy despacio los pies, las manos, las piernas y poco a poco nos vamos levantando. Muy despacio.

Anexo 8: Danza de los siete pasos.

- Se dan ocho pasos saltados hacia la derecha y comenzando con el pie derecho.
- Se dan ocho pasos saltados, pero cara a la izquierda. En lo último quedara mirando hacia el centro.
- Se eleva el pie izquierdo y se hace equilibrio.
En las sucesivas estrofas se van acumulando los gestos de las estrofas anteriores y añadimos uno nuevo.
 - Se eleva el pie izquierdo, luego cambiara de pie elevando el derecho
 - Se arrodillan con la pierna derecha
 - Se arrodillan con la pierna izquierda
 - Apoyara el codo derecho en el suelo
 - Apoyara el codo izquierdo en el suelo
 - Apoyara las manos en el suelo delante de la cabeza

Fecha de recepción: 9-12-2015

Fecha de aceptación: 5-5-2016



Revista Digital de Educación Física

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

EJERCICIO FÍSICO, OBESIDAD E INFLAMACIÓN

Álvaro Candón Liñán*

Email: alcandon@gmail.com

Antonio Jesús Sánchez Oliver***

Ismael Galancho Reina*

Walter Suárez Carmona**

José Antonio González Jurado***

*Estudiante de Grado en la Universidad Pablo Olavide (UPO). España.

** Investigador de la Universidad Pablo Olavide (UPO). España.

***Profesor en la Universidad Pablo Olavide (UPO). España.

RESUMEN

La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial, con una elevada prevalencia a nivel mundial que se asocia a complicaciones potencialmente graves y que precisa de un enfoque multidisciplinar por su gran repercusión clínica y elevado coste sanitario. El interés actual de la lipoinflamación o inflamación crónica asociada a la obesidad deriva del conocimiento de las alteraciones y remodelado que se produce en el tejido adiposo, con la participación de múltiples factores y elementos implicados en todo el proceso. En la obesidad, los niveles circulantes de marcadores inflamatorios son elevados. La evidencia actual apoya que el entrenamiento físico, como el ejercicio aeróbico y de fuerza a largo plazo, reduce la inflamación crónica, especialmente en individuos obesos con altos niveles de biomarcadores inflamatorios y que este efecto es independiente de la pérdida de peso inducida por el ejercicio. Existen varios mecanismos a través de los cuales el ejercicio reduce la inflamación crónica, incluyendo su efecto sobre el tejido muscular para generar mioquinas antiinflamatorias. Sin embargo, el tipo, intensidad, y volumen de ejercicio ideal para mejorar este estado de inflamación crónica y obesidad no está claramente definido y necesita de investigación adicional.

PALABRAS CLAVE:

Obesidad; Lipoinflamación; Ejercicio Físico; Intensidad; Fuerza; Resistencia Aeróbica.

INTRODUCCIÓN.

La obesidad es un problema de salud en todo el mundo, considerada una de las enfermedades no transmisibles más graves y prevalentes del siglo XXI, en ella ocurren una serie de procesos celulares que generan unos cambios metabólicos produciendo un círculo vicioso de ganancia de grasa "visceral" inducida por factores genéticos y ambientales que se asocia a multitud de enfermedades incrementando tanto la morbilidad como mortalidad. Por lo tanto, podemos considerar la obesidad como una metabolopatía, al estar directamente relacionada con alteraciones metabólicas, sobre todo si se trata del fenotipo abdominal, ya que implica un mayor depósito de grasa visceral y, por tanto, un mayor riesgo de padecer síndrome metabólico y patologías asociadas como diabetes mellitus 2, dislipemia aterogénica, osteoartritis, enfermedades cardiovasculares o cáncer (Cohen & LeRoith, 2012; Rana, Nieuwdorp, Jukema, & Kastelein, 2007).

1. ORIGEN DE LA INFLAMACIÓN EN LA OBESIDAD.

La evidencia más reciente indica que la obesidad comparte una característica común con otros prevalentes, la inflamación crónica de bajo grado o también conocida como inflamación sistémica, que perpetúa la enfermedad y se asocia a múltiples complicaciones. Actualmente, está totalmente aceptado que el tejido adiposo blanco no es un mero almacén de energía y es considerado un órgano endocrino que ejerce funciones autocrinas, paracrinas y endocrinas (Zeyda & Stulnig, 2009). Este tejido produce una gran variedad de adipoquinas y citoquinas con influencia sobre las cascadas inflamatorias, procoagulantes, antifibrinolíticas y vasoactivas, lo que sugiere una influencia directa sobre la inflamación (Trayhurn & Wood, 2004; Wyss-Coray & Rogers, 2012) sobre todo en circunstancias de obesidad visceral, donde el perfil secretor del tejido adiposo se encuentra especialmente alterado, detectándose un incremento de citoquinas con actividad inflamatoria. Las más estudiadas aparecen en la Tabla 1. En condiciones fisiológicas normales, suele existir un equilibrio entre adipoquinas pro-inflamatorias y anti-inflamatorias, que sirven como inmunomoduladoras, sin embargo, en la obesidad, la respuesta antiinflamatoria puede ser insuficiente para contrarrestar la actividad inflamatoria dando paso a la inflamación crónica de bajo grado.

Tabla 1. Principales citoquinas.		
Citocina/adipocitocina	Lugar de Síntesis	Principales efectos
Leptina	Adipocito	Control de la ingesta, deposición de grasa, inflamación.
Resistina	Adipocito	Sensibilidad a la insulina, inflamación.
Factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α)	Adipocito/macrófago	Inflamación, sensibilidad a la insulina.
Interleucinas (IL-1 β , IL-6, IL-18)	Macrófago/linfocito	Inflamación; la IL-1 β también interviene en el metabolismo energético, en la sensibilidad a la insulina y en el control de la ingesta.
Proteína quimioatrayente de monocitos 1 (MCP-1)	Macrófago	Incorporación de macrófagos al tejido.
Inhibidor del activador del	Adipocito/macrófago	Homeostasis vascular.

plasminógeno (PAI-1)	
Factor de crecimiento transformante beta (TGF- β)	Hematopoyesis, proliferación celular, angiogénesis, diferenciación, migración y apoptosis celular.
Interleucinas (IL-4, IL-6, IL-10, IL-11, IL-13)	Macrófago/linfocito Anti-inflamatoria, inhibición de citoquinas pro-inflamatorias.

Tabla 1. Adaptada de (Esteve Ràfols, 2014)

En condiciones de obesidad, se ha demostrado que en un 70-80% de los individuos se produce un remodelado del tejido adiposo tanto a nivel estructural como funcional provocando una reacción inflamatoria. Cuando la resolución de la inflamación aguda no se resuelve correctamente se desencadena un estado inflamatorio crónico de bajo grado a nivel local con repercusiones sistémicas conocidas como lipoinflamación (Guilherme, Virbasius, Puri, & Czech, 2008; Hotamisligil, 2006).

De este modo, la inflamación crónica ha surgido como uno de los mecanismos fisiológicos clave que relaciona la obesidad con la resistencia a la insulina y la diabetes mellitus 2, además de estar íntimamente asociada con el desarrollo de otras patologías graves como dislipemias, esteatosis hepática no alcohólica, cáncer, depresión y enfermedades cardiovasculares. También cabe destacar que otras patologías muy prevalentes entre la población general, tales como la enfermedad inflamatoria intestinal, el asma, la artritis reumatoide y la enfermedad periodontal están también asociadas a un estado de inflamación crónica (Akash, Rehman, & Chen, 2013; Bing; L. Chen, Chen, Wang, & Liang, 2015).

El origen de la inflamación es una cuestión que no está demasiado clara. En principio podemos decir que parte del propio tejido adiposo, que puede ser el primer causante de la misma, aunque existen otros factores que pueden desencadenar inflamación como el estrés oxidativo, la resistencia a la insulina o permeabilidad intestinal. Lo que sí está claro es que todos los procesos se correlacionan entre sí y se retroalimentan positivamente formando círculos viciosos.

La expansión del tejido adiposo puede suceder por dos mecanismos diferentes: hiperplasia (formación de nuevos adipocitos) e hipertrofia (aumento del tamaño del adipocito). En un principio, el balance energético positivo hace que aumente nuestro tejido adiposo subcutáneo, pero cuando este no es suficiente para albergar ese exceso energético, comienza a crecer el tejido adiposo visceral que al tener menor capacidad adipogénica crecen por hipertrofia. Si las causas que desencadenan el aumento de la lipogénesis continúan, el tejido adiposo se hace incompetente en el almacenaje de triglicéridos, depositándose estos ectópicamente, dando lugar a lipotoxicidad y al efecto nocivo deletéreo de las adipoquinas antes señalado (Ye, 2009). Al producirse la hipertrofia del adipocito, la vascularización de los mismos se ve mermada, provocando una falta de oxigenación en los adipocitos periféricos dando lugar a la hipoxia, lo que induce a que estos comiencen a segregar otros tipos de citoquinas pro-inflamatorias como TNF- α , resistina o IL-1 β , además de otras ya mencionadas, que inducen un estado inflamatorio que conlleva a la atracción e infiltración de macrófagos de fenotipo M1 es decir, pro-inflamatorio, que a su vez segregan más citoquinas pro-inflamatorias, dando lugar a un remodelado de su estructura y posterior inflamación con

repercusiones tanto a nivel local como sistémico (Suganami, Tanaka, & Ogawa, 2012).

En estados de sobrealimentación y obesidad se ha descrito el fenómeno de “cambio fenotípico” (phenotypic switch), definido como una transformación en el estado de polarización de los macrófagos, es decir, la transformación de un estado antiinflamatorio M2, forma predominante, a una forma M1 más proinflamatoria (Lumeng, DelProposto, Westcott, & Saltiel, 2008). El tejido adiposo presenta en la obesidad una infiltración masiva de macrófagos M1 debido al aumento de la proteína MCP-1 que juega un papel crucial en la respuesta inflamatoria en obesidad, siendo el NF- κ B, uno de los mayores inductores de la expresión de esta adipocina (Kim et al., 2007; Lumeng, Bodzin, & Saltiel, 2007). Una vez infiltrados en el tejido adiposo, los macrófagos maduros comienzan a secretar citoquinas y quimioquinas tales como TNF- α , IL-1, IL-6, y MCP-1 (Baker, Hayden, & Ghosh, 2011). Este patrón de secreción, junto con el producido por adipocitos y otros tipos celulares, forma un círculo vicioso de retroalimentación positiva que puede perpetuar el reclutamiento de macrófagos y producción de citoquinas inflamatorias.

Por otra parte, la presencia de macrófagos empeora la adipogénesis, transformándose en un efecto inhibitorio de la diferenciación de preadipocitos a adipocitos maduros, favoreciendo la hipertrofia del adipocito y provocando los efectos deletéreos que ya se han mencionado (Lacasa, Taleb, Keophiphath, Miranville, & Clement, 2007). Los preadipocitos y los macrófagos comparten características similares como la fagocitosis, surgiendo la hipótesis de si los macrófagos del tejido adiposo surgen a partir de los preadipocitos

La infiltración de macrófagos y un aumento de la secreción de citoquinas pro-inflamatorias favorecerán la lipólisis y con ello el flujo de ácidos grasos (Guilherme et al., 2008). La elevación de ácidos grasos en plasma conduce a un aumento de las concentraciones de acil CoA graso, diacilglicerol, y ceramidas en el miocito que activan la proteína quinasa C (PKC) aumentando la fosforilación en serina del sustrato receptor de la insulina (IRS-1) e impidiendo la correcta translocación de los transportadores GLUT-4 a la superficie de la membrana, disminuyendo la captación de glucosa y por tanto induciendo un estado de resistencia a la insulina (Guillet-Deniau et al., 2004).

Las citoquinas pro-inflamatorias como el TNF- α , estimulan la fosforilación en serina de IRS1, disminuyendo la actividad de IRS1 y PI3K, necesaria para la progresión de la señal intracelular de la insulina, disminuyendo la translocación de GLUT-4 (Hotamisligil, Arner, Caro, Atkinson, & Spiegelman, 1995). Así pues, debido a que TNF- α es capaz de causar un descenso en la autofosforilación del IR estimulada por insulina y un dramático descenso en la fosforilación del IRS-1, podemos sugerir que ésta citoquina tiene un importante papel en el desarrollo de resistencia a insulina.

Por otra parte, debido a la acción del TNF- α , de la IL-6, la expansión y crecimiento del tejido adiposo y la aparición de resistencia a la insulina en el mismo, se estimula la lipasa sensible a hormonas (LSH) y se favorece la lipólisis de los triglicéridos almacenados en dicho tejido, lo que aumenta la liberación de AGL a partir del adipocito (sobre todo por el tejido adiposo visceral) (Rydén, Andersson,

Bernard, Spalding, & Arner, 2013). Los AGL se encuentran fuertemente relacionados (como causa y consecuencia) con la resistencia a insulina y Diabetes Mellitus.

El estrés oxidativo se manifiesta por un aumento de especies reactivas de oxígeno (ROS), consecuencia de un desequilibrio entre los sistemas que las producen como la actividad mitocondrial o actividades como NADPH oxidasa (NOX) y los sistemas que las eliminan como superóxido dismutasa (SOD) o catalasa (antioxidantes endógenos). Cuando aumentan los niveles de glucosa y ácidos grasos en sangre, se produce un incremento en la concentración de acetil-CoA que, a su vez, incrementa la producción de donantes de electrones (NADH) en el ciclo de Krebs (Maddux et al., 2001; Marfella, Quagliaro, Nappo, Ceriello, & Giugliano, 2001). Cuando el exceso de NADH no puede ser disipado por la fosforilación oxidativa (u otros mecanismos) aumenta el gradiente de protones mitocondriales y la transferencia de electrones al oxígeno, formándose así radicales libres (anión superóxido en particular) y produciendo estrés oxidativo (Maechler, Jornot, & Wollheim, 1999). El estrés oxidativo produce un aumento de la expresión de citoquinas pro-inflamatorias y disminución de la expresión de citoquinas antiinflamatorias en los tejidos (Lin et al., 2005), relacionándose con la resistencia a insulina y diabetes. Entre las causas que pueden generar estrés oxidativo cabe citar la hiperglucemia o los altos niveles de ácidos grasos (Evans, Goldfine, Maddux, & Grodsky, 2003).

Por otro lado, la hipoxia en adipocitos, conduce a un estrés en el retículo endoplásmico, generando radicales libres y daño oxidativo y culminando con la muerte celular por necrosis. Este proceso trae consigo mecanismos de alerta, entre los que destaca la secreción de citoquinas pro-inflamatorias por los adipocitos vecinos y por los macrófagos reclutados en respuesta a la señal de alerta, estableciendo con ello el perfil inflamatorio típico de la obesidad.

El entrenamiento regular moderado parece beneficioso para el estrés oxidativo y la salud, ya que disminuye los niveles basales del daño originado por los agentes oxidantes y aumenta la resistencia al citado estrés (Cooper, Vollaard, Choueiri, & Wilson, 2002).

2. EJERCICIO FÍSICO, OBESIDAD E INFLAMACIÓN.

El ejercicio físico no sólo se muestra como un factor determinante en la prevención y/o tratamiento de la obesidad en sí, sino que mejora muchos marcadores de las comorbilidades asociadas a la misma como la alteración del metabolismo de la glucosa, la dislipidemia y la hipertensión, además de aquellos implicados como factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular (ECV) como la inflamación sistémica, el estrés oxidativo y la diabetes (Golbidi, Mesdaghinia, & Laher, 2012; Morrison & Kleemann, 2015). Además, disminuye la grasa total y la visceral, incluso sin producir pérdidas relevantes de peso, y aunque aumenta la oxidación de los AGL, parece que tiene más efecto lipolítico sobre la grasa visceral (Janiszewski & Ross, 2009). Existe cierta controversia en cómo el ejercicio ayuda a reducir la inflamación crónica, así como los distintos puntos dónde puede actuar. Entre los mecanismos mediante los cuales el ejercicio reduce la inflamación crónica encontramos: el efecto sobre el tejido muscular para generar y sintetizar mioquinas anti-inflamatorias, el efecto sobre el tejido adiposo para mejorar la hipoxia y reducir

la inflamación local, el efecto sobre las células endoteliales para reducir la adhesión de leucocitos y la producción sistémica de citoquinas pro-inflamatorias, y el efecto sobre el sistema inmune para reducir el número de células pro-inflamatorias son los más representativos (You, Arsenis, Disanzo, & Lamonte, 2013). Muchos son los puntos dónde el ejercicio físico parece actuar para mejorar la inflamación crónica, pero probablemente su acción más eficaz sea la reducción del tejido adiposo, que a su vez limita la hipertrofia del adipocito, la infiltración de macrófagos, la polarización hacia el fenotipo menos inflamatorio de estos, M2, y la liberación de citoquinas pro-inflamatorias, acompañada de la liberación citoquinas anti-inflamatorias, como por ejemplo IL-10 (Park, Myers, & Vieira-Potter).

El ejercicio agudo aumenta la producción del músculo de IL-6 (Febbraio & Pedersen, 2002). Aunque siempre se ha sugerido que la IL-6 es una adipocina inflamatoria, parece que cuando es segregada por el músculo, inducida por el ejercicio, es decir, cuando actúa como mioquina, parece inhibir la síntesis de TNF- α , actuando como anti-inflamatoria y contribuyendo a la reducción de la inflamación crónica a largo plazo (Pal, Febbraio, & Whitham, 2014; Starkie, Ostrowski, Jauffred, Febbraio, & Pedersen, 2003). Además mejora de la sensibilidad a la insulina (Mathur & Pedersen, 2008). Pero la actividad física no produce TNF- α , sino solo IL-6, por lo que el efecto inflamatorio de TNF- α desaparece, por tanto, IL-6 al unirse a su receptor aumenta la oxidación de ácidos grasos por activación de AMPK, y aumenta la captación de glucosa por activación de fosfatidilinositol 3-quinasa (PI3K) y Akt (Brandt & Pedersen, 2010). Además la expresión de IL-6 parece ser que se correlaciona con un aumento del tejido muscular debido a su acción inductora en la proliferación de células satélite, ejerciendo un impacto positivo en la capacidad proliferativa de las células madre del músculo (Muñoz-Cánoves, Scheele, Pedersen, & Serrano, 2013).

Otra vía dónde el ejercicio físico parece actuar reduciendo la inflamación crónica, es induciendo cambios fenotípicos de macrófagos M1 a M2 en el tejido adiposo obeso además de inhibir la infiltración de macrófagos M1 en el tejido adiposo (Kawanishi, Yano, Yokogawa, & Suzuki, 2010).

Por tanto, se plantea que el ejercicio practicado de forma regular protege ante la inflamación crónica de bajo grado y mejora el pronóstico de enfermedades inflamatorias. Sin embargo, aún se necesita investigar más para definir qué tipo de ejercicio o qué intensidad es la más adecuada para ello, ya que existe cierta controversia al respecto.

En su mayor parte, las recomendaciones para tratar o prevenir el sobrepeso y la obesidad a través de la actividad física se han centrado en el entrenamiento de resistencia aeróbica (Ismail, Keating, Baker, & Johnson, 2012), ya que el entrenamiento aeróbico se asocia con mayor gasto de energía durante la sesión de ejercicio que el entrenamiento de fuerza, sin embargo, en los últimos años, numerosos estudios apuntan al entrenamiento de fuerza como el más adecuado para prevenir y tratar la obesidad (Mekary et al., 2015). El ejercicio de fuerza presenta un mayor gasto calórico post-ejercicio, lo que conocemos como Excess Post-exercise Oxygen Consumption (EPOC) que puede durar incluso 48 horas después de la finalización del mismo (Ormsbee et al., 2007).

Aun así, el ejercicio aeróbico se prescribe con frecuencia para reducir las enfermedades relacionadas con la inflamación (enfermedad cardiovascular y la diabetes) y parece haber demostrado efectos beneficiosos en la reducción de la inflamación crónica (Beavers, Brinkley, & Nicklas, 2010).

Parece que la estimulación del sistema nervioso parasimpático, a través del nervio vago eferente, inhibe la producción de citoquinas pro-inflamatorias y protege contra la inflamación sistémica (Tracey, 2009). Una función primaria del nervio vago es controlar la frecuencia cardíaca (HRR). Una adaptación importante para la práctica de ejercicio cardiovascular a largo plazo es una disminución de la HRR. Por lo tanto, la práctica de ejercicio aeróbico puede aumentar la actividad del nervio vago eferente, y este aumento de la actividad puede contribuir al efecto antiinflamatorio del ejercicio. Esta hipótesis está apoyada por un estudio transversal que demostró HRR fue el mejor predictor de la PCR en adultos (Vieira, Valentine, McAuley, Evans, & Woods, 2007), sin embargo, no ha sido definitivamente probado.

Últimamente existe una tendencia de entrenamiento denominada HIIT (High Interval Intensity Training). Este tipo de entrenamiento, parece haber conducido mejoras a largo plazo en cuanto a composición corporal, riesgo cardiometabólico, tolerancia al ejercicio en sujetos obesos (Gremeaux et al., 2012), aumento de la biogénesis mitocondrial y aumento de GLUT-4 (Little, Safdar, Wilkin, Tarnopolsky, & Gibala, 2010). El HIIT también se ha demostrado que induce mejoras comparables en la aptitud y la sensibilidad a la insulina en poblaciones clínicas, incluyendo aquellos con sobrepeso u obesidad (Richards et al., 2010; Wallman, Plant, Rakimov, & Maiorana, 2009), enfermedad cardiovascular (Moholdt et al., 2012), síndrome metabólico (Tjønnå et al., 2008), y diabetes tipo 2 (Little et al., 2011; Mourier et al., 1997). Este tipo de entrenamiento parece seguro, eficaz y bien tolerado, y podría mejorar la adherencia al entrenamiento físico en esta población. El debate está abierto ya que aún existe mucha controversia al respecto (Biddle & Batterham, 2015; Keating et al., 2014). Los indicios nos llevan a considerar el HIIT como una posible estrategia a tener en cuenta y parece ser que ésta metodología ha irrumpido en el ámbito de la obesidad para quedarse.

Por otro lado, el entrenamiento de fuerza aumenta o mantiene la masa muscular, lo que a su vez mantiene el metabolismo activo y ejerce funciones de regulación hormonal para controlar de forma autocrina, paracrina y endocrina diversos procesos biológicos, como por ejemplo el proceso inflamatorio (Henningesen, Rigbolt, Blagoev, Pedersen, & Kratchmarova, 2010). El entrenamiento de fuerza tiene un efecto favorable sobre la composición corporal, ya que disminuye la masa grasa incluida la grasa abdominal, aumenta HDL, disminuye LDL, reduce la concentración de glucosa plasmática y reduce la presión arterial sistólica y diastólica (Dias et al., 2015; Skrypnik et al., 2015). También mejora la sensibilidad a la insulina, mejora la tolerancia a la glucosa y previene la sarcopenia y la osteoporosis (Kalyani, Corriere, & Ferrucci, 2014). Obesidad, inflamación y sarcopenia van unidas de la mano hasta el punto de surgir lo que conocemos como Obesidad sarcopénica. Estudios recientes sugieren que la sarcopenia es un estado inflamatorio impulsado por citoquinas y el estrés oxidativo. Los niveles elevados de IL-6 y la PCR suelen ser elevados en estados sarcopénicos (Jensen). El ejercicio de fuerza es por lo tanto fundamental en la prevención de la obesidad sarcopenia (Dodds & Sayer, 2014).

Además, muchos estudios han demostrado que el entrenamiento de fuerza puede mantener o incluso aumentar la densidad mineral ósea (Sundell, 2011) repercutiendo, más si cabe, en todo el proceso inflamatorio que conlleva la obesidad.

Las citoquinas con funciones anti-inflamatorias son IL-1ra y la IL-10 entre otras. IL-1ra es un miembro de la familia IL-1 que se une a IL-1 β pero no induce una respuesta intracelular, por lo que se considera anti-inflamatoria (Pedersen & Febbraio, 2008). Se ha comprobado que la IL-1ra aumenta después de ejercicio aeróbico (Petersen & Pedersen, 2005) y también después de entrenamiento de fuerza (Izquierdo et al., 2009).

El entrenamiento de fuerza altera la grasa visceral y los niveles de varias citoquinas pro-inflamatorias (Strasser, Arvandi, & Siebert, 2012) por lo que el entrenamiento de fuerza puede ser clave para la maximización de beneficios anti-inflamatorios realizado de forma constante, reduciendo los marcadores de inflamación en ausencia de cambios en la composición corporal. Además, debido a las consecuencias metabólicas de la reducción de la masa muscular, se entiende que el envejecimiento normal y/o disminución de la actividad física puede conducir a una mayor prevalencia de trastornos metabólicos, y el entrenamiento de fuerza se muestra eficiente a la hora de prevenir la atrofia muscular. Se ha demostrado que el TNF- α es elevado en los músculos de ancianos frágiles, pero con el entrenamiento de fuerza, los niveles TNF- α se reducen (Greiwe, Bo, Rubin, Yarasheski, & Semenkovich, 2001). Por otra parte, la tasa de síntesis de proteínas musculares estaba inversamente relacionada con el TNF- α .

Podemos deducir que una sesión aguda de fuerza no presenta mejoras en la inflamación crónica, debido a que se genera una lesión tisular, cuya respuesta fisiológica es la inflamación que implica la producción de citoquinas (Pedersen & Febbraio, 2008), aumentando los ROS producidos por los neutrófilos para atacar las células degeneradas, lo que agrava el daño muscular (Armstrong, 1990). La respuesta de citoquinas puede variar según el tipo de ejercicio, la intensidad, la duración, la recuperación entre series de ejercicios y estado de entrenamiento (Petersen & Pedersen, 2005). Por ello, una sesión de entrenamiento aguda, induce un estado inflamatorio, pero debido a las adaptaciones fisiológicas endógenas del organismo, a largo plazo, el entrenamiento de fuerza inducirá el efecto contrario. El entrenamiento de fuerza crónico también induce una mejor respuesta en la endotoxina (Phillips et al., 2012).

Los resultados de este estudio, mostraron que el entrenamiento de fuerza en una sola intervención no modificó los marcadores inflamatorios en reposo de los grupos de prueba. (Levinger et al., 2009) Sin embargo, a largo plazo se puede ver el efecto positivo sobre los marcadores inflamatorios. Un estudio de fuerza a largo plazo llevado a cabo en mujeres con sobrepeso mostró una reducción en los niveles de PCR en plasma y un aumento en la masa muscular para el grupo de intervención (Olson, Dengel, Leon, & Schmitz, 2007). Otros estudios evaluaron los niveles de citoquinas en reposo después del entrenamiento de fuerza (Stewart et al., 2007). Estos datos sugieren que en individuos entrenados la respuesta aguda a un entrenamiento de fuerza, podría ejercer una respuesta de citoquinas sistémica más favorable, probablemente debido a la adaptación del organismo al entrenamiento. Sin embargo, el aumento de citoquinas plasmáticas fue modesto.

Por otro lado, en el entrenamiento de fuerza llevado hasta el fallo muscular, reduce las concentraciones de IGF-1 en reposo, mientras que el entrenamiento de fuerza sin llegar al fallo muscular, da lugar a concentraciones en reposo más bajas de cortisol y una elevada concentración total de testosterona en suero. Esto podría ser muy importante en sujetos que padecen obesidad patológica e inflamación (De Maddalena, Vodo, Petroni, & Aloisi, 2012; Huang, Acevedo, Mari, Randazzo, & Shibata, 2014).

Para resumir, podemos asegurar que el entrenamiento de fuerza a largo plazo, a diferencia de corto plazo, parece tener un impacto en la inflamación medido por la PCR. La reducción de la PCR con el entrenamiento, podría asociarse entre otros, con la reducción de la masa grasa o específicamente con la circunferencia de la cintura que por lo general se produce con el entrenamiento. Sin embargo, no hubo cambios significativos en la IL-6 en reposo después 1 año de entrenamiento (Olson et al., 2007), pero esto sin duda se debe al doble efecto que IL-6 parece tener según si actúa como mioquina inducida por la contracción muscular o si actúa como citoquina expresada en macrófagos y adipocitos.

Aunque la individualización del ejercicio físico debe ser la norma general, parece ser que lo óptimo sería la combinación de entrenamiento de fuerza y cardiovascular para mejorar resultados (Fett, Fett, & Marchini, 2009; Ho, Dhaliwal, Hills, & Pal, 2012), y que aunque combinar ambos entrenamientos en una misma sesión puede tener efectos contradictorios en cuanto a adaptaciones fisiológicas, cuando hablamos de obesidad, el entrenamiento concurrente se muestra eficaz en la pérdida de grasa corporal (Schwingshackl, Dias, Strasser, & Hoffmann, 2013).

Por lo tanto, el ejercicio físico regular se presenta como una intervención terapéutica no farmacológica establecida con una enorme cantidad de beneficios en la inflamación crónica, los efectos deletéreos y retroalimentaciones que ésta sugiere (Lira, Rosa Neto, Antunes, & Fernandes, 2014).

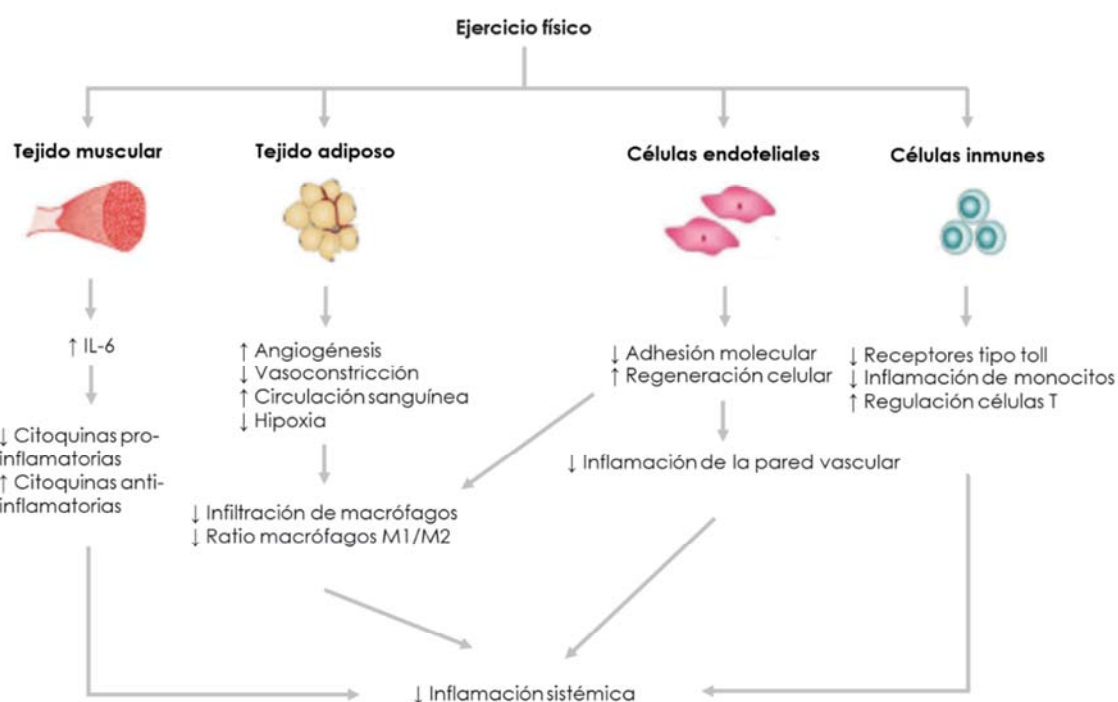


Figura 1. Adaptada de (You et al., 2013)

En cuanto a la intensidad, algunos estudios demuestran que el ejercicio regular y la actividad física moderada son protectores contra la mortalidad por cualquier causa, a través de la supresión de la producción de citoquinas pro-inflamatorias, la mejora de mediadores antiinflamatorios y desarrollo antioxidante, y la promoción de la actividad fibrinolítica. Aunque hay ciertos estudios que parecen evidenciar que los mejores efectos son producidos por el ejercicio de intensidad vigorosa, aunque las pautas nutricionales sean altas en grasa (Kasapis & Thompson, 2005).

Ejercicio de fuerza de baja carga también parece desempeñar un papel ventajoso en trombogénesis al reducir los procesos inflamatorios y potenciar características fibrinolíticas (Y.-W. Chen, Apostolakis, & Lip, 2014).

También se ha evaluado las respuestas posteriores al entrenamiento de fuerza moderado, intenso y excéntrico sobre los cambios en las citoquinas anti-inflamatorias en individuos entrenados (Peake et al., 2005). Los autores sugieren que una mayor intensidad podría aumentar las hormonas del estrés y la IL-6 que conduce a respuestas de citoquinas anti-inflamatorias e informaron de que la intensidad del ejercicio tiene mayor efecto sobre la IL-10 y IL1ra, inhibiendo la producción de IL-1 β , TNF- α e IL-8 (Petersen & Pedersen, 2005), en comparación con el entrenamiento excéntrico. Por lo tanto, la intensidad juega un papel importante en la respuesta de citoquinas, donde mayor intensidad parece tener una respuesta más favorable.

Como vemos hay datos para sugerir que el entrenamiento moderado produce mejoras significativas en cuanto a la disminución de la inflamación crónica, pero en los últimos años esto se ha cuestionado esto, como vimos anteriormente, ya que otros estudios parecen evidenciar que el entrenamiento de alta intensidad reporta mayores beneficios, en cuanto a la disminución de la inflamación crónica (Nimmo, Leggate, Viana, & King, 2013). Esto se puede deber a que la inflamación aguda que el ejercicio induce en una sesión aislada, provoca una respuesta homeostática y una posterior adaptación fisiológica, haciendo que a la larga, se produzca una reducción de la inflamación y ejerciendo una respuesta antiinflamatoria (Beiter et al., 2015).

Atendiendo a todo lo anterior, parece ser que el ejercicio de alta intensidad es mejor que el ejercicio de intensidad moderada, pero cabe destacar un aspecto importante. Un efecto agudo de la alta intensidad, es la activación del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenales y el sistema nervioso simpático. El cortisol se sabe que tiene efectos antiinflamatorios potentes (Harbuz, Chover-Gonzalez, & Jessop, 2003) y las catecolaminas puede inhibir la producción de citoquinas pro-inflamatorias, sin embargo por este mismo hecho de síntesis de glucocorticoides, debemos tener mesura a la hora de realizar ejercicio físico de alta intensidad en pacientes con obesidad patológica e inflamación crónica, ya que si a diario entrenamos a intensidades altas, podríamos disparar los niveles de cortisol de forma sistémica, y esto podría provocar un estado de resistencia a glucocorticoides y que además puede hacer resistentes a nuestra musculatura a la acción de la insulina. Por otro lado, el cortisol, puede dar lugar a una remodelación de la composición corporal, un efecto indeseado ya que además de aumentar el catabolismo muscular y disminuir la síntesis de proteína muscular al inhibir la vía de señalización

mTOR (Schakman, Kalista, Barbé, Loumaye, & Thissen, 2013), también podría facilitar la obesidad de tipo abdominal (Steptoe, Kunz-Ebrecht, Brydon, & Wardle, 2004).

Como vemos hay que seguir investigando en este sentido para evidenciar que intensidad de ejercicio es la más adecuada para reducir la inflamación crónica. Asimismo, el volumen del ejercicio también debe ser controlado, ya que ejercicios extenuantes de gran volumen de trabajo pueden provocar un efecto adverso (Beiter et al., 2015).

Tabla 2: Revisión sobre investigaciones analizadas.

Autor (año)	Población	Protocolo ejercicio	Periodo de entrenamiento	Citocinas analizadas	Resultados
Dias (2015)	24 adolescentes	2w: 1x(10-15x50-70%10RM) + 4w: 2x(8-12x60-80%10RM)+6w: 3x(6-10x70-85%10RM)	36 s(30-40'), repartidas en 12w	IL-6, leptina, resistina y TNF-α	↑IL-6, ↓leptina, ↓resistina y →TNF-α
Izquierdo (2009)	12 hombres físicamente activos	5x10RM/2'	7 w (2 d/w 45-60' s)	IL-1β, IL-1ra, IL-6 e IL-10	↑ IL-6 e IL-10
Greiwe (2001)	12 jóvenes activos y sanos y 12 ancianos con enfermedades	1-2x(6-8,65-75%1RM) aumentando hasta 3x(8-12,85-100%1RM)	3 m (3 d/w 50-90' s)	TNF-α	↓ TNF-α
Phillips (2012)	23 mujeres postmenopáusicas	3x(10 ejercicios)8RM	12 w (3 d/w)	IL-6, leptina, TNF-α e IL-10	↓ IL-6, leptina y TNF-α. ↑ IL-10
Olson (2007)	28 mujeres sedentarias	2x10 + 1x12 20'	2 s/w (48h entre s)	IL-6	No* IL-6
Stewart (2007)	29 jóvenes y 31 ancianos	andando/trotando (70-80% FCR) 2x(8 ejercicios)70-80%1RM G1: 60% VO _{2max} 60' G2: 85% VO _{2max} 60' G3: 60% VO _{2max} 45' (-10% de pendiente)	12 w (3 d/w)	IL-6, TNF-α e IL-1β	No* IL-6 e IL-1β. ↑TNF-α en jóvenes
Peake (2005)	10 mujeres entrenadas	G1: 60% VO _{2max} 60' G2: 85% VO _{2max} 60' G3: 60% VO _{2max} 45' (-10% de pendiente)	1s	IL-1ra, IL-4, IL-5, IL-10, IL-12 e IL-13	↑ IL-1ra, ↑ IL-12 G2, ↑ IL-10 G2,
Starkie (2003)	8 mujeres sanas	3°x75% VO _{2max}	1s	IL-6 y TNF-α	↑ IL-6, ↓ TNF-α
Ismail (2013)	38 ratones	12-20 metros/minutos x 60'	16 w (5 s/w)	IL-6, TNF-α y MCP-1	↓ IL-6, ↓ TNF-α y ↓ MCP-1

W=semana; d=día; s=sesión.

3. CONCLUSIÓN.

La asociación entre Obesidad e inflamación crónica es un hecho y se muestra como punto de partida para la aparición de comorbilidades y patologías crónicas propias del siglo XXI, algunas de las cuales forman parte el conocido como síndrome metabólico. La evidencia científica apoya que existe una relación entre la inflamación crónica de bajo grado, propia de sujetos que presentan un estado de obesidad patológica, y niveles de física actividad. En las personas obesas, el tratamiento de las enfermedades crónicas y de la inflamación mediante la práctica a largo plazo de ejercicio aeróbico y/o ejercicio de fuerza ha mostrado

resultados alentadores, aún sin que exista pérdida de peso, posiblemente debido a una mejora en diversas condiciones metabólicas que se retroalimentan positivamente entre ellas, como puede ser la hipoxia del tejido adiposo y el nivel de grasa visceral, un estado de resistencia a la insulina, o el estrés oxidativo, además de favorecer un balance adecuado y positivo entre la síntesis de citoquinas antiinflamatorias a través de las células musculares y la síntesis de citoquinas inflamatorias, a través de los adipocitos y células del sistema inmune. Se necesitan nuevas investigaciones para definir mejor los efectos de tipo-dosis-respuesta del entrenamiento físico, sobre aspectos específicos de la inflamación y los mecanismos por los que la práctica de ejercicio reduce la inflamación crónica en individuos obesos.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Akash, M. S. H., Rehman, K., & Chen, S. (2013). Role of inflammatory mechanisms in pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. *Journal of cellular biochemistry*, 114(3), 525-31.

Armstrong, R. B. (1990). Initial events in exercise-induced muscular injury. *Medicine and science in sports and exercise*, 22(4), 429-35.

Baker, R. G., Hayden, M. S., & Ghosh, S. (2011). NF- κ B, inflammation, and metabolic disease. *Cell metabolism*, 13(1), 11-22.

Beavers, K. M., Brinkley, T. E., & Nicklas, B. J. (2010). Effect of exercise training on chronic inflammation. *Clinica chimica acta; international journal of clinical chemistry*, 411(11-12), 785-93.

Beiter, T., Hoene, M., Prenzler, F., Mooren, F. C., Steinacker, J. M., Weigert, C., et al. (2015). Exercise, skeletal muscle and inflammation: ARE-binding proteins as key regulators in inflammatory and adaptive networks. *Exercise immunology review*, 21, 42-57.

Biddle, S. J. H., & Batterham, A. M. (2015). High-intensity interval exercise training for public health: a big HIT or shall we HIT it on the head? *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 12(1), 95.

Bing, C. Is interleukin-1 β a culprit in macrophage-adipocyte crosstalk in obesity? *Adipocyte*, 4(2), 149-52.

Brandt, C., & Pedersen, B. K. (2010). The role of exercise-induced myokines in muscle homeostasis and the defense against chronic diseases. *Journal of Biomedicine & Biotechnology*, 2010, 6.

Chen, L., Chen, R., Wang, H., & Liang, F. (2015). Mechanisms Linking Inflammation to Insulin Resistance. *International journal of endocrinology*, 2015, 9.

Chen, Y.-W., Apostolakis, S., & Lip, G. Y. H. (2014). Exercise-induced changes in inflammatory processes: Implications for thrombogenesis in cardiovascular disease. *Annals of medicine*, 46(7), 439-55.

Cohen, D. H., & LeRoith, D. (2012). Obesity, type 2 diabetes, and cancer: the insulin and IGF connection. *Endocrine-related cancer*, 19(5), 27-45.

Cooper, C. E., Volllaard, N. B. J., Choueiri, T., & Wilson, M. T. (2002). Exercise, free radicals and oxidative stress. *Biochemical Society Transactions*, 30(2), 280-285.

De Maddalena, C., Vodo, S., Petroni, A., & Aloisi, A. M. (2012). Impact of testosterone on body fat composition. *Journal of cellular physiology*, 227(12), 3744-8.

Dias, I., Farinatti, P., DE Souza, M. D. A. S. G. C., Manhanini, D. P., Balthazar, E., Dantas, D. L. S., et al. (2015). Effects of Resistance Training on Obese Adolescents. *Medicine and science in sports and exercise*, 47(12), 2636-2644.

Dodds, R., & Sayer, A. A. (2014). Sarcopenia. *Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia*, 58(5), 464-9.

Esteve Ràfols, M. (2014). Tejido adiposo: heterogeneidad celular y diversidad funcional. *Endocrinología y Nutrición*, 61(2), 100-112.

Evans, J. L., Goldfine, I. D., Maddux, B. A., & Grodsky, G. M. (2003). Are oxidative stress-activated signaling pathways mediators of insulin resistance and beta-cell dysfunction? *Diabetes*, 52(1), 1-8.

Febbraio, M. A., & Pedersen, B. K. (2002). Muscle-derived interleukin-6: mechanisms for activation and possible biological roles. *FASEB journal: official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 16(11), 1335-47.

Fett, C. A., Fett, W. C. R., & Marchini, J. S. (2009). Circuit weight training vs jogging in metabolic risk factors of overweight/obese women. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 93(5), 519-25.

Golbidi, S., Mesdaghinia, A., & Laher, I. (2012). Exercise in the metabolic syndrome. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2012, 349710.

Greiwe, J. S., Bo, C., Rubin, D. C., Yarasheski, K. E., & Semenkovich, C. F. (2001). Resistance exercise decreases skeletal muscle tumor necrosis factor alpha in frail elderly humans. *FASEB Journal*, 15(2), 475-482.

Gremeaux, V., Drigny, J., Nigam, A., Juneau, M., Guilbeault, V., Latour, E., et al. (2012). Long-term lifestyle intervention with optimized high-intensity interval training improves body composition, cardiometabolic risk, and exercise parameters in patients with abdominal obesity. *American journal of physical medicine & rehabilitation / Association of Academic Physiatrists*, 91(11), 941-50.

Guilherme, A., Virbasius, J. V, Puri, V., & Czech, M. P. (2008). Adipocyte dysfunctions linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature reviews. Molecular cell biology*, 9(5), 367-77.

Guillet-Deniau, I., Pichard, A.-L., Koné, A., Esnous, C., Nieruchalski, M., Girard, J., et al. (2004). Glucose induces de novo lipogenesis in rat muscle satellite cells through a sterol-regulatory-element-binding-protein-1c-dependent pathway. *Journal of cell*

science, 117(Pt 10), 1937-1944.

Harbuz, M. S., Chover-Gonzalez, A. J., & Jessop, D. S. (2003). Hypothalamo-pituitary-adrenal axis and chronic immune activation. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 992, 99-106.

Henningsen, J., Rigbolt, K. T. G., Blagoev, B., Pedersen, B. K., & Kratchmarova, I. (2010). Dynamics of the skeletal muscle secretome during myoblast differentiation. *Molecular & cellular proteomics: MCP*, 9(11), 2482-96.

Ho, S. S., Dhaliwal, S. S., Hills, A. P., & Pal, S. (2012). The effect of 12 weeks of aerobic, resistance or combination exercise training on cardiovascular risk factors in the overweight and obese in a randomized trial. *BMC public health*, 12, 704.

Hotamisligil, G. (2006). Inflammation and metabolic disorders. *Nature*, 444(7121), 860-7.

Hotamisligil, G., Arner, P., Caro, J. F., Atkinson, R. L., & Spiegelman, B. M. (1995). Increased adipose tissue expression of tumor necrosis factor-alpha in human obesity and insulin resistance. *The Journal of clinical investigation*, 95(5), 2409-15.

Huang, C.-J., Acevedo, E. O., Mari, D. C., Randazzo, C., & Shibata, Y. (2014). Glucocorticoid inhibition of leptin- and lipopolysaccharide-induced interleukin-6 production in obesity. *Brain, behavior, and immunity*, 35, 163-8.

Ismail, I., Keating, S. E., Baker, M. K., & Johnson, N. A. (2012). A systematic review and meta-analysis of the effect of aerobic vs. resistance exercise training on visceral fat. *Obesity reviews: an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 13(1), 68-91.

Izquierdo, M., Ibañez, J., Calbet, J. A. L., Navarro-Amezqueta, I., González-Izal, M., Idoate, F., et al. (2009). Cytokine and hormone responses to resistance training. *European journal of applied physiology*, 107(4), 397-409.

Janiszewski, P. M., & Ross, R. (2009). The utility of physical activity in the management of global cardiometabolic risk. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 17 Suppl 3, S3-S14.

Jensen, G. L. Inflammation: roles in aging and sarcopenia. *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition*, 32(6), 656-9.

Kalyani, R. R., Corriere, M., & Ferrucci, L. (2014). Age-related and disease-related muscle loss: the effect of diabetes, obesity, and other diseases. *The Lancet. Diabetes & Endocrinology*, 2(10), 819-29.

Kasapis, C., & Thompson, P. D. (2005). The effects of physical activity on serum C-reactive protein and inflammatory markers: a systematic review. *Journal of the American College of Cardiology*, 45(10), 1563-9.

Kawanishi, N., Yano, H., Yokogawa, Y., & Suzuki, K. (2010). Exercise training inhibits inflammation in adipose tissue via both suppression of macrophage infiltration and acceleration of phenotypic switching from M1 to M2 macrophages in high-fat-diet-

induced obese mice. *Exercise immunology review*, 16, 105-18.

Keating, S. E., Machan, E. A., O'Connor, H. T., Gerofi, J. A., Sainsbury, A., Caterson, I. D., et al. (2014). Continuous exercise but not high intensity interval training improves fat distribution in overweight adults. *Journal of obesity*, 2014, 834865.

Kim, J.-Y., van de Wall, E., Laplante, M., Azzara, A., Trujillo, M. E., Hofmann, S. M., et al. (2007). Obesity-associated improvements in metabolic profile through expansion of adipose tissue. *The Journal of clinical investigation*, 117(9), 2621-37.

Lacasa, D., Taleb, S., Keophiphath, M., Miranville, A., & Clement, K. (2007). Macrophage-secreted factors impair human adipogenesis: involvement of proinflammatory state in preadipocytes. *Endocrinology*, 148(2), 868-77.

Levinger, I., Goodman, C., Peake, J., Garnham, A., Hare, D. L., Jerums, G., et al. (2009). Inflammation, hepatic enzymes and resistance training in individuals with metabolic risk factors. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 26(3), 220-7.

Lin, Y., Berg, A. H., Iyengar, P., Lam, T. K. T., Giacca, A., Combs, T. P., et al. (2005). The hyperglycemia-induced inflammatory response in adipocytes: the role of reactive oxygen species. *The Journal of biological chemistry*, 280(6), 4617-26.

Lira, F. S., Rosa Neto, J. C., Antunes, B. M. M., & Fernandes, R. A. (2014). The relationship between inflammation, dyslipidemia and physical exercise: from the epidemiological to molecular approach. *Current diabetes reviews*, 10(6), 391-6.

Little, J. P., Gillen, J. B., Percival, M. E., Safdar, A., Tarnopolsky, M. A., Punthakee, Z., et al. (2011). Low-volume high-intensity interval training reduces hyperglycemia and increases muscle mitochondrial capacity in patients with type 2 diabetes. *Journal of applied physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 111(6), 1554-60.

Little, J. P., Safdar, A., Wilkin, G. P., Tarnopolsky, M. A., & Gibala, M. J. (2010). A practical model of low-volume high-intensity interval training induces mitochondrial biogenesis in human skeletal muscle: potential mechanisms. *The Journal of physiology*, 588(Pt 6), 1011-22.

Lumeng, C. N., Bodzin, J. L., & Saltiel, A. R. (2007). Obesity induces a phenotypic switch in adipose tissue macrophage polarization. *The Journal of clinical investigation*, 117(1), 175-84.

Lumeng, C. N., DelProposto, J. B., Westcott, D. J., & Saltiel, A. R. (2008). Phenotypic switching of adipose tissue macrophages with obesity is generated by spatiotemporal differences in macrophage subtypes. *Diabetes*, 57(12), 3239-46.

Maddux, B. A., See, W., Lawrence, J. C., Goldfine, A. L., Goldfine, I. D., & Evans, J. L. (2001). Protection against oxidative stress-induced insulin resistance in rat L6 muscle cells by micromolar concentrations of alpha-lipoic acid. *Diabetes*, 50(2), 404-10.

Maechler, P., Jornot, L., & Wollheim, C. B. (1999). Hydrogen Peroxide Alters Mitochondrial Activation and Insulin Secretion in Pancreatic Beta Cells. *Journal of*

Biological Chemistry, 274(39), 27905-27913.

Marfella, R., Quagliaro, L., Nappo, F., Ceriello, A., & Giugliano, D. (2001). Acute hyperglycemia induces an oxidative stress in healthy subjects. *The Journal of Clinical Investigation*, 108(4), 635-636.

Mathur, N., & Pedersen, B. K. (2008). Exercise as a mean to control low-grade systemic inflammation. *Mediators of inflammation*, 2008, 109502.

Mekary, R. A., Grøntved, A., Despres, J.-P., De Moura, L. P., Asgarzadeh, M., Willett, W. C., et al. (2015). Weight training, aerobic physical activities, and long-term waist circumference change in men. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, 23(2), 461-7.

Moholdt, T., Aamot, I. L., Granøien, I., Gjerde, L., Myklebust, G., Walderhaug, L., et al. (2012). Aerobic interval training increases peak oxygen uptake more than usual care exercise training in myocardial infarction patients: a randomized controlled study. *Clinical rehabilitation*, 26(1), 33-44.

Morrison, M. C., & Kleemann, R. (2015). Role of Macrophage Migration Inhibitory Factor in Obesity, Insulin Resistance, Type 2 Diabetes, and Associated Hepatic Co-Morbidities: A Comprehensive Review of Human and Rodent Studies. *Frontiers in immunology*, 6, 308.

Mourier, A., Gautier, J. F., De Kerviler, E., Bigard, A. X., Villette, J. M., Garnier, J. P., et al. (1997). Mobilization of visceral adipose tissue related to the improvement in insulin sensitivity in response to physical training in NIDDM. Effects of branched-chain amino acid supplements. *Diabetes care*, 20(3), 385-91.

Muñoz-Cánoves, P., Scheele, C., Pedersen, B. K., & Serrano, A. L. (2013). Interleukin-6 myokine signaling in skeletal muscle: a double-edged sword? *The FEBS journal*, 280(17), 4131-48.

Nimmo, M. A., Leggate, M., Viana, J. L., & King, J. A. (2013). The effect of physical activity on mediators of inflammation. *Diabetes, obesity & metabolism*, 15 Suppl 3, 51-60.

Olson, T. P., Dengel, D. R., Leon, A. S., & Schmitz, K. H. (2007). Changes in inflammatory biomarkers following one-year of moderate resistance training in overweight women. *International journal of obesity (2005)*, 31(6), 996-1003.

Ormsbee, M. J., Thyfault, J. P., Johnson, E. A., Kraus, R. M., Choi, M. D., & Hickner, R. C. (2007). Fat metabolism and acute resistance exercise in trained men. *Journal of applied physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 102(5), 1767-72.

Pal, M., Febbraio, M. A., & Whitham, M. (2014). From cytokine to myokine: the emerging role of interleukin-6 in metabolic regulation. *Immunology and cell biology*, 92(4), 331-9.

Park, Y.-M., Myers, M., & Vieira-Potter, V. J. Adipose tissue inflammation and metabolic dysfunction: role of exercise. *Missouri medicine*, 111(1), 65-72.

Peake, J. M., Suzuki, K., Hordern, M., Wilson, G., Nosaka, K., & Coombes, J. S. (2005). Plasma cytokine changes in relation to exercise intensity and muscle damage. *European Journal of Applied Physiology*, 95(5-6), 514-521.

Pedersen, B. K., & Febbraio, M. A. (2008). Muscle as an endocrine organ: focus on muscle-derived interleukin-6. *Physiological reviews*, 88(4), 1379-406.

Petersen, A. M. W., & Pedersen, B. K. (2005). The anti-inflammatory effect of exercise. *Journal of applied physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 98(4), 1154-62.

Phillips, M. D., Patrizi, R. M., Cheek, D. J., Wooten, J. S., Barbee, J. J., & Mitchell, J. B. (2012). Resistance training reduces subclinical inflammation in obese, postmenopausal women. *Medicine and science in sports and exercise*, 44(11), 2099-110.

Rana, J. S., Nieuwdorp, M., Jukema, J. W., & Kastelein, J. J. P. (2007). Cardiovascular metabolic syndrome - an interplay of, obesity, inflammation, diabetes and coronary heart disease. *Diabetes, Obesity & Metabolism*, 9(3), 218-32.

Richards, J. C., Johnson, T. K., Kuzma, J. N., Lonac, M. C., Schweder, M. M., Voyles, W. F., et al. (2010). Short-term sprint interval training increases insulin sensitivity in healthy adults but does not affect the thermogenic response to beta-adrenergic stimulation. *The Journal of physiology*, 588(Pt 15), 2961-72.

Rydén, M., Andersson, D. P., Bernard, S., Spalding, K., & Arner, P. (2013). Adipocyte triglyceride turnover and lipolysis in lean and overweight subjects. *Journal of lipid research*, 54(10), 2909-13.

Schakman, O., Kalista, S., Barbé, C., Loumaye, A., & Thissen, J. P. (2013). Glucocorticoid-induced skeletal muscle atrophy. *The international journal of biochemistry & cell biology*, 45(10), 2163-72.

Schwingshackl, L., Dias, S., Strasser, B., & Hoffmann, G. (2013). Impact of different training modalities on anthropometric and metabolic characteristics in overweight/obese subjects: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS ONE*, 8(12).

Skrypnik, D., Bogdański, P., Mądry, E., Karolkiewicz, J., Ratajczak, M., Kryściak, J., et al. (2015). Effects of Endurance and Endurance Strength Training on Body Composition and Physical Capacity in Women with Abdominal Obesity. *Obesity facts*, 8(3), 175-87.

Starkie, R., Ostrowski, S. R., Jauffred, S., Febbraio, M., & Pedersen, B. K. (2003). Exercise and IL-6 infusion inhibit endotoxin-induced TNF-alpha production in humans. *FASEB journal: official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 17(8), 884-6.

Stephens, A., Kunz-Ebrecht, S. R., Brydon, L., & Wardle, J. (2004). Central adiposity and cortisol responses to waking in middle-aged men and women. *International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity*, 28(9), 1168-73.

Stewart, L. K., Flynn, M. G., Campbell, W. W., Craig, B. A., Robinson, J. P., Timmerman, K. L., et al. (2007). The influence of exercise training on inflammatory cytokines and C-reactive protein. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(10), 1714-9.

Strasser, B., Arvandi, M., & Siebert, U. (2012). Resistance training, visceral obesity and inflammatory response: a review of the evidence. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 13(7), 578-91.

Suganami, T., Tanaka, M., & Ogawa, Y. (2012). Adipose tissue inflammation and ectopic lipid accumulation. *Endocrine journal*, 59(10), 849-57.

Sundell, J. (2011). Resistance Training Is an Effective Tool against Metabolic and Frailty Syndromes. *Advances in preventive medicine*, 2011, 984683.

Tjønnå, A. E., Lee, S. J., Rognmo, Ø., Stølen, T. O., Bye, A., Haram, P. M., et al. (2008). Aerobic interval training versus continuous moderate exercise as a treatment for the metabolic syndrome: a pilot study. *Circulation*, 118(4), 346-54.

Tracey, K. J. (2009). Reflex control of immunity. *Nature reviews. Immunology*, 9(6), 418-28.

Trayhurn, P., & Wood, I. S. (2004). Adipokines: inflammation and the pleiotropic role of white adipose tissue. *The British journal of nutrition*, 92(3), 347-55.

Vieira, V. J., Valentine, R. J., McAuley, E., Evans, E., & Woods, J. A. (2007). Independent relationship between heart rate recovery and C-reactive protein in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(5), 747-51.

Wallman, K., Plant, L. A., Rakimov, B., & Maiorana, A. J. (2009). The effects of two modes of exercise on aerobic fitness and fat mass in an overweight population. *Research in sports medicine (Print)*, 17(3), 156-70.

Wyss-Coray, T., & Rogers, J. (2012). Inflammation in Alzheimer disease-a brief review of the basic science and clinical literature. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*, 2(1), a006346.

Ye, J. (2009). Emerging role of adipose tissue hypoxia in obesity and insulin resistance. *International journal of obesity (2005)*, 33(1), 54-66.

You, T., Arsenis, N. C., Disanzo, B. L., & Lamonte, M. J. (2013). Effects of exercise training on chronic inflammation in obesity: current evidence and potential mechanisms. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 43(4), 243-56.

Zeyda, M., & Stulnig, T. M. (2009). Obesity, inflammation, and insulin resistance--a mini-review. *Gerontology*, 55(4), 379-86.

Fecha de recepción: 20/4/2016

Fecha de aceptación: 14/5/2016



Revista Digital de Educación Física

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

LA PROMOCIÓN DE LA SALUD EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR: SITUACIÓN ACTUAL Y RECOMENDACIONES

Alejandro Martínez-Baena

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (Universidad de Valencia).
Email: alejandro.martinez@uv.es

RESUMEN

La constitución de un nuevo escenario social, propicia la aparición de nuevos problemas de salud entre la población joven. A partir de dicha situación, se genera una inquietud cada vez mayor por parte de los grandes organismos responsables de gestionar el abordaje de la misma, señalándose la Educación Física (EF) escolar como elemento fundamental desde el que intentar paliar una situación que se plantea como inabordable para el sistema sanitario en los próximos años. El presente trabajo, pretende revisar la trayectoria de dicha temática, desde la incorporación en el curriculum escolar y su tratamiento desde la EF en los últimos años, hasta el actual establecimiento de recomendaciones por parte de los especialistas del área en la búsqueda de la ansiada consecución de la misma. Todo ello, con la finalidad de facilitar una visión más clara y poder determinar el verdadero papel de la EF respecto al abordaje de la Actividad Física (AF) para la salud y del profesor especialista como elemento precursor de prácticas sustentadas y orientadas hacia perspectivas de actuación holísticas y emancipadoras de la recreación físico-deportiva.

PALABRAS CLAVE:

Educación Física; Salud; Escuela; Recomendaciones; Profesorado.

INTRODUCCIÓN.

El tratamiento de la salud en el ámbito escolar, su incorporación al curriculum escolar y su abordaje desde la EF, es una temática que resulta muy interesante para los profesionales de la EF. Prueba de ello es que en la actualidad, en el ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, la investigación centrada en el estudio de la salud en escolares, resulta cada vez más abundante. A pesar de que Kirk (2010), en su estudio *sobre la situación actual y tendencias futuras de la investigación sobre la EF en Europa*, señalaba que se produce una tendencia creciente de trabajos publicados sobre temáticas centradas en el ejercicio físico, la salud y los estilos de vida en escolares y que dicha propensión por parte de los investigadores del área debería de seguirse de cerca porque podría desviar la atención de los mismos respecto al verdadero objeto de la investigación en EF, no podemos obviar el hecho de que esta razón genera un elevado interés entre los especialistas del área, así como entre los grandes organismos encargados de gestionar la salud de la población. La realización de trabajos de investigación centrados en esta cuestión, generan un impacto socio-económico alto, proporcionando información novedosa sobre la influencia de la EF en el estado de salud de los niños. Esto supone, la reducción del riesgo de adquisición de enfermedades en los jóvenes, así como una colaboración en la disminución del gasto sanitario nacional que tanto preocupa a los grandes organismos responsables de organizar la política de nuestro país. Paralelamente, los expertos del área, en su ámbito más pedagógico, reflexionan con el fin de intentar aportar posibles pautas de actuación docente que puedan ayudar al profesor de EF para afrontar la actual situación de salud en estos escolares. A partir de todo lo argumentado, diversos especialistas establecen recomendaciones o implicaciones que podrían resultar de gran utilidad para acometer el abordaje de la salud desde la EF escolar.

1. SALUD DESDE LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR.

Aunque el tratamiento de la educación para la salud desde el curriculum de la EF ya había sido desarrollado en los años 80 por diversos autores (Crawford, 1987; Almond, 1988; Almond y Devís, 1989), Sallis y McKenzie (1991), destacan la necesidad de promocionar la AF en el ámbito escolar y desde la EF como medio ideal desde el que asumir una mejora de la salud pública, a partir de un trabajo colaborativo entre los profesionales de la educación y los de la salud pública.

Kirk (1990: 167), señalaba a la salud como “un tema crucial para la conformación de la pedagogía crítica de la EF, si lo que se pretendía era incidir en el interés general de los alumnos de la escuela y en su futura emancipación”. Es decir, la salud era señalada como un elemento para el debate y la reflexión, así como un auténtico desafío para el área.

Devís y Peiró (1992), editaban el libro sobre *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos*, convencidos de que el nuevo enfoque de salud en EF dotaba a la propia asignatura de un mayor potencial educativo. Dichos autores incluso señalaban esta aportación como un elemento que podía acabar influenciando el futuro desarrollo de la EF en España, como así se ha podido constatar con el paso del tiempo. Presentaban por entonces los principales modelos existentes para acometer el tratamiento de la salud desde la EF contemporánea.

Nuevamente, Devís y Peiró, (1993), abordaban el papel de la EF en la promoción de la AF y la salud, identificaban cuatro perspectivas para acometerlas (mecanicista, orientada a las actitudes, orientada al conocimiento y de carácter crítico) y concluían proponiendo una perspectiva holística más coherente, global y a priori más eficiente para el tratamiento de la salud a través de las clases de EF. En este sentido, apuntaban la mayor laboriosidad y dificultad para la puesta en práctica de una nueva perspectiva orientada a la consecución de una concienciación crítica por parte del alumnado sobre temáticas centradas en la salud.

Delgado y Tercedor (2002: 14), en su libro *Estrategias de intervención en Educación para la Salud desde la Educación Física*, plasmaban una “amplia propuesta sobre lo que la EF podría aportar a la Educación para la salud, indicando principios de intervención educativa, contenidos a tratar, así como un modelo reflexivo para mantener un proceso continuo de retroalimentación sobre lo que se estaba realizando hasta el momento”.

En Devís y Peiró (2002), se reflexionaba sobre la diversidad de planteamientos existentes sobre el desarrollo de la salud en EF escolar y la necesidad de la discusión profesional para identificar los aspectos más relevantes a incluir en el currículo.

Casimiro, Delgado y Ávila (2005: 18), subrayaban que el “reconocimiento de la salud como tema de gran importancia social ha posibilitado su incorporación al sistema educativo a través de los temas transversales y, en el caso de la EF, mediante la inclusión de un bloque de contenido específico, tanto en primaria como en secundaria, lo cual supone un reto y una nueva orientación de la clase”.

De acuerdo a lo señalado por Devís y Beltrán (2007), la problemática social de mala salud ya se había constituido como una dificultad social que debía intentar abordarse. De acuerdo a estos, a partir de dicha situación se empezaba a generar una nueva conciencia de salud. En cambio, con el comienzo del siglo XXI se amplía la aparición de problemas en la población y especialmente, en niños y adolescentes. El más conocido, el de la obesidad infantil y problemas derivados de la misma, tales como síndrome metabólico y diabetes mellitus tipo 2, entre otras. Además, se demuestra que tener sobrepeso u obesidad en la infancia o adolescencia está fuertemente asociado con sobrepeso u obesidad en la edad adulta (Ortega, Ruiz y Castillo, 2013) y por tanto, a ser un predictor de morbimortalidad futura.

Paralelamente a la situación descrita, no debemos olvidar que la consideración de la salud en el curriculum oficial para la EF en nuestro país, había pasado de su establecimiento en la LOGSE como contenido disciplinar de la EF y también como tema transversal del mismo, en tiempos donde la salud se consideraba desde un enfoque innovador, a su posterior asentamiento, tanto en la Ley Orgánica de Educación (LOE), como en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), llegando a constituirse en la actualidad como contenido dominante del área. En la LOGSE, fueron establecidos como ejes curriculares el conocimiento del propio cuerpo, la propia mejora de la salud y calidad de vida, el juego y el deporte, y la expresión y comunicación. El enfoque planteado y centrado en el desarrollo de la propia salud a partir de una

racionalidad práctica supusieron plantear el abordaje de este contenido específico desde una nueva perspectiva curricular integrada en el marco de la reforma educativa y establecido en el área por Devís y Peiró (1992) con la concreción de una novedosa perspectiva de salud en EF. Mientras en los Reales Decretos de la LOGSE, el currículum oficial se concretaba para cada una de las materias por etapas, tanto en la LOCE como en la LOE posteriores, sólo se presentaban por etapas los objetivos generales de las materias, pero no sus contenidos y criterios de evaluación que pasaban a señalarse específicamente en cada uno de los cursos. Por tanto, se produce un cambio drástico sustentado en la pérdida de autonomía pedagógica del profesor de EF para el establecimiento de una nueva educación y de una EF cada vez más enfocada hacia la salud como principal eje de la LOE para el área. Posteriormente y en la misma línea de proponer un desarrollo curricular a partir de una racionalidad técnica, se establecen los denominados estándares de aprendizaje en la LOMCE. En la misma, se señala como principal finalidad de la EF el desarrollo de la competencia motriz y se mantiene la necesidad de acometer contenidos directamente relacionados con una mejora de la salud entre los escolares. En concreto, es en la etapa de Bachillerato donde se pretende que dicha temática asuma una mayor relevancia en las clases y a través del profesor especialista.

2. PANORÁMICA ACTUAL Y MEDIDAS DE PROMOCIÓN EN MATERIA EDUCATIVA.

En la actualidad, la mayoría de los escolares no cumplen con las recomendaciones de práctica de AF de 60 minutos diarios a una intensidad de moderada a vigorosa (OMS, 2010). La disminución de estos niveles de práctica y el aumento paralelo de conductas sedentarias en los escolares, ha propiciado la aparición de altos índices de sobrepeso y obesidad (Ng et al., 2014) y por tanto, de una mayor preocupación por parte de los grandes organismos internacionales ante la necesidad de abordar dicha complicación.

Surgen diversas medidas de promoción de salud y en especial en materia educativa. Se señala a la institución escolar como un espacio clave desde el que intentar paliar este tipo de conductas poco saludables y cambiarlas por estilos de vida más activos. Nuevamente la OMS (2016), en su informe titulado *Ending Childhood Obesity*, señala la necesidad de implementar programas integrales que promuevan entornos escolares saludables y un aumento en la AF de los niños y adolescentes en edad escolar. Para ello, se menciona la relevancia de contar con una EF de calidad que sea incluida en el plan de estudios de estos chicos, así como de la importancia de contar con profesionales e instalaciones adecuadas para ello. La EF y el profesor responsable de la misma, son respaldados como las piezas encargadas de abanderar este proceso de concienciación y cambio para una mejora de la salud.

En el *Informe sobre la función del deporte en la educación* del Parlamento Europeo (Schmitt, 2007: 15), se señala que resulta “necesario examinar más de cerca los currículos de los profesores de educación física a fin de apoyar la formación y la educación de profesores de calidad. Hacen falta profesores competentes y fiables capaces de concebir clases de educación física que respondan a las cuestiones de salud y que motiven a todos los niños para que

participen. Una educación física eficaz y bien conseguida exige profesores especializados con una buena formación”.

Más recientemente, en el *Informe sobre la EF y el deporte en los centros escolares de Europa* (Comisión Europea, 2013: 25), se señala que “Unos cuantos países ofertan la educación para la salud como asignatura independiente y de carácter obligatorio dentro de sus currículos. Esto sucede en Chipre y, en secundaria inferior, en Irlanda y Finlandia. En prácticamente el resto de los países, la educación para la salud está incluida en otras asignaturas obligatorias, como ocurre en España”.

En nuestro país, con el fin de sensibilizar sobre los beneficios de adoptar hábitos de vida saludables, surge de manera reciente la *Estrategia para la Nutrición, Actividad física y prevención de la Obesidad* (NAOS). En la misma se apunta que resulta necesario “incluir en los cursos de formación del profesorado materiales didácticos y orientaciones sobre la importancia de practicar regularmente AF y su incidencia sobre la salud” (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2005: 28).

A partir de la misma, surge el denominado “Programa PERSEO” (Programa piloto escolar de referencia para la salud y el ejercicio, contra la obesidad), consistente en implementar un conjunto de intervenciones sencillas para llevar a cabo en centros escolares en un intento de consecución de hábitos de vida saludables entre los escolares (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2009).

Más recientemente, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015) de nuestro país, plantea una nueva propuesta ubicada dentro del marco de la Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención (EPSP) en el Sistema Nacional de Salud, con la finalidad de colaborar en la prevención de enfermedades cardiovasculares originadas en la infancia como consecuencia de la inactividad física de los niños. Se presenta material curricular denominado con el nombre de “Unidades Didácticas Activas”, orientado a lograr una intensidad de trabajo y compromiso motor idóneos por parte de los escolares dentro de las clases de EF. El objetivo principal se centra en aumentar los niveles objetivos de AF hasta alcanzar el criterio mínimo establecido por el United States Department of Health and Human Services (2010), quien especifica que al menos el 50% del tiempo útil de clase de EF debería ser tiempo de compromiso motor a una intensidad de moderada a vigorosa.

Años atrás, diversos especialistas de nuestro país, planteaban algunas propuestas didácticas a partir de las cuales intentar intervenir en el abordaje de la salud a través de la EF escolar.

Pérez-López y Delgado (2004), en su libro *La salud en secundaria desde la EF*, definían una de las posibles aportaciones que la EF puede ofrecer a la sociedad actual: la educación para la salud. Los autores elaboraron una propuesta a partir de una experiencia evaluada y de los resultados que habían obtenido en la aplicación de materiales y metodología utilizados con alumnado de Secundaria. Se ofrecía una propuesta de intervención bien detallada donde se indicaban los objetivos y contenidos secuenciados en sesiones (junto a la metodología de trabajo desarrollada, como pilar fundamental para conseguir una AF saludable y promotora de salud) para lo que podía ser una unidad didáctica modelo. Por último, se

mostraban algunos de los resultados obtenidos en el trabajo de investigación llevado a cabo mediante dicha metodología. El libro no es un fichero de tareas o sesiones para el tratamiento de la salud desde la EF, sino que su finalidad era la de mostrar, por un lado, una forma de entender la educación para la salud como una educación en valores y, por otro, la de orientar (de forma ejemplificada e ilustrada) el desarrollo de la salud a través de las grandes posibilidades que ofrece la EF.

Chillón (2011), elabora un manual en el que presenta diversas propuestas de *Unidades didácticas de Educación Física orientada a la Salud en Secundaria*. En el prólogo de dicho manual, el destacado pedagogo del área Delgado Noguera, señalaba del mismo que “tiene un gran interés para los estudiantes y el profesorado de Secundaria en activo, porque plantea un enfoque de la EF, que podemos considerar EF para la Salud y además desde una propuesta creíble y realista”.

Recientemente, Pérez-López, Tercedor y Delgado (2015), realizan un estudio de revisión con la intención de identificar programas de promoción de AF saludable realizados en el ámbito educativo en la etapa de secundaria en España, a lo largo de los últimos quince años. Entre los estudios encontrados, destaca el realizado por Pérez-López y Delgado (2007), donde se implementó un programa de intervención consistente en el uso de una metodología orientada a propiciar la máxima participación activa del alumnado en las clases de EF, bajo una perspectiva integradora. En la línea de la perspectiva holística propuesta por Devís y Peiró (1993). Para ello, la actuación por parte del docente resultó clave, lo que también se asocia a los hallazgos del estudio de Martínez-Baena, Romero-Cerezo, Delgado y Viciano (2010: 69), donde se señaló que “la implicación del profesorado en la promoción de hábitos saludables influye de manera directa sobre la obtención de un centro promotor y movilizador. Y se demuestra que actualmente, el protagonismo del profesorado en el impulso de la promoción de la salud en la escuela resulta fundamental para reinvertir los actuales índices de inactividad física y obesidad presente entre los más jóvenes”. En un estudio similar, Martínez-Baena, Romero-Cerezo y Delgado (2010: 70) mostraban las valoraciones positivas que efectuaba el profesorado analizado sobre la escuela como promotora de la AF, así como sobre el enfoque saludable que se podría hacer desde el desarrollo de este tipo de actividades en el centro. De acuerdo a dichos autores, “la EF constituiría un área curricular idónea para promover hábitos y estilos de vida saludables, requiriendo una mayor dedicación horaria, una reorientación para una mejor respuesta a la demanda social existente y la disponibilidad de profesores preparados para formar parte de un centro escolar promotor de hábitos saludables”.

3. LA EF COMO PRINCIPAL AGENTE PROMOTOR: RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS.

Por tanto, se asume la mala situación de salud de los escolares y el profesor de EF es señalado como el principal agente promotor de salud pública. Se realizan y publican numerosos estudios orientados a describir la dinámica general de mala salud entre los escolares e incluso se estudian los niveles de actividad y condición física saludable de los niños y niñas dentro del propio ámbito escolar y más concretamente desde la EF (Lonsdale et al., 2013). Viciano, Martínez-Baena y Mayorga-Vega (2015), con el propósito de profundizar en el conocimiento de la

contribución de la EF a las recomendaciones diarias de AF en adolescentes de acuerdo al género y, debido a la escasez de estudios españoles de medición objetiva de AF en adolescentes y a la disparidad de resultados en estudios internacionales previos, deciden profundizar en esta línea de investigación. Posteriormente, Martínez-Baena, Mayorga-Vega y Viciano (2016), siguiendo con el análisis de la EF, abordan el estudio de los niveles de condición física mediante la *Batería ALPHA-Fitness de alta prioridad* y ante la ausencia de estudios que hubieran relacionado la motivación y su asociación con niveles de CF saludable en población española, determinan analizar su posible asociación en escolares de Educación Secundaria Obligatoria.

A partir de la situación descrita, se comienzan a establecer recomendaciones a tener en cuenta por parte del profesor de EF para el abordaje de la salud en su proceso de formación, tanto inicial como permanente. Todo ello, desde la constitución de un nuevo escenario social que transforma la forma de entender y dar respuesta a la demanda de salud de la población. Un escenario social diferente al descrito por Devís y Beltrán (2007) y también con una conciencia de salud distinta a la de los años 70 y 80. En este sentido, Sallis et al. (2012), señalan la necesidad de pasar de la denominada “EF relacionada con la salud” que habían definido en 1991, a la necesaria “EF optimizada para la salud” de acuerdo a los cambios acontecidos en los parámetros de salud de los escolares en las últimas décadas. Es decir, se define en qué consiste el proceso de optimización o adaptación de la EF a la nueva demanda social y de salud y se enumeran algunas recomendaciones o líneas guía centradas en detener o al menos paliar la mala dinámica de salud entre los jóvenes antes de que pasen otros 20 años más. Entre las mismas se apunta la importancia de:

- Realizar periódicamente estudios nacionales que analicen los niveles objetivos de AF durante las clases de EF. A partir de los mismos, identificar posibles diferencias entre una EF de mayor o menor calidad.
- Desarrollar métodos que a bajo coste y de manera viable, permitan estimar con precisión la cantidad de AF realizada por los escolares en clase, de forma que el profesor obtenga retroalimentación de manera inmediata y por tanto, una información interesante para trasladar a los organismos responsables de velar por la salud de la población.
- Proporcionar incentivos a los centros escolares y profesionales comprometidos con implementar y poner en práctica programas innovadores centrados en la promoción de mayores niveles objetivos de AF entre la población escolar y por tanto, sobre la salud de los mismos.
- Proporcionar ayudas y subvenciones a centros en escuelas con menos recursos y con población con peores parámetros de salud y por tanto, con mayor margen de mejora de la misma.
- Revisar los planes de estudios de los futuros graduados en EF y adaptarlos y actualizarlos de acuerdo a las nuevas necesidades de la sociedad, para que los futuros profesionales puedan dar respuesta desde una mejora de su formación a los problemas planteados.

En Centers for Disease Control and Prevention (2013), se señalan 5 factores esenciales que deberían tenerse en cuenta para constituir programas integrales de promoción de AF en la escuela: 1) Calidad en EF; 2) AF durante el período escolar;

3) AF antes y después de la escuela; 4) Implicación de los profesionales; 5) Participación de la familia y la comunidad. Es decir, la calidad de la EF es señalada como elemento fundamental para el adecuado abordaje de la salud. Previamente, Romero-Cerezo, Martínez-Baena, Ortiz y Contreras (2011), habían señalado los factores que a su entender resultaban claves para instaurar una Escuela Activa y Saludable. De acuerdo a los mismos, destacaban: 1) Implicación del profesorado en la promoción de hábitos saludables; 2) Reorientación de la asignatura de Educación Física hacia una mayor promoción de la salud; 3) Concienciación respecto a la falta de actividad físico-deportiva para una mejora de la salud a través de la Escuela; 4) El centro como elemento de promoción de actividades físicas; 5) Abandono de práctica de AF y actitud parental respecto a ello; 6) Sensibilidad y apoyo de los técnicos y responsables de las políticas educativas de las Comunidades Autónomas ante la mala situación de salud de los escolares.

Recientemente (Webster et al., 2014), realizan un estudio de revisión con el objetivo de identificar aquellas recomendaciones establecidas en estudios publicados entre 1991 y 2013, respecto a la formación de candidatos a profesores de EF para el abordaje de cuestiones propias de salud. A partir del estudio realizado, establecen 47 recomendaciones en forma de sugerencias de mejora y clasificadas en 3 áreas diferentes (Perfil del candidato; Conocimiento del candidato; Recursos o estrategias del candidato). En dicho análisis realizado únicamente sobre estudios americanos, se observan los principales autores preocupados por dar respuesta a la formación del futuro profesorado de EF respecto al abordaje de este contenido clave en EF.

Hills, Dengel y Lubans (2015), establecen como prioridades a tener en cuenta para promocionar salud en EF: a) Instaurar 150 minutos/semana de EF en Primaria; b) Instaurar 225 minutos/semana de EF en Secundaria; c) Los estudiantes deben estar activos durante al menos el 50% del tiempo de clase; d) Generar una EF de calidad, que resulte agradable y enseñe movimientos y habilidades esenciales. Dudley, Pearson, Okely y Cotton (2015), también argumentan la consecuencia de contar con una EF de calidad, la necesidad de aumentar los niveles de AF dentro de las clases de EF, así como de la importancia del papel de los líderes o personas encargadas de abordar el establecimiento de políticas escolares en materia de promoción de hábitos de vida saludables y de llevarlas a la práctica (políticos, directores de centros escolares, profesores, etc.).

4. CONCLUSIONES.

La EF es señalada como un instrumento ideal para la promoción de hábitos de vida saludables en los escolares. Por tanto, resulta necesario reorientar la misma hacia la nueva demanda social y de salud de los jóvenes, sin olvidar la finalidad eminentemente educativa de la misma. En la actualidad existe numerosa evidencia científica respecto a la actual situación de mala salud y altos índices de sobrepeso y obesidad de los niños. En este sentido, podría resultar conveniente comenzar a extraer implicaciones didácticas a partir de los hallazgos encontrados por parte de los investigadores y transformarlas en recursos didácticos que ayuden al profesor de EF para el abordaje de estos contenidos en sus clases.

En cualquier caso, no debemos olvidar la verdadera esencia y finalidad de la EF escolar de acuerdo a lo apuntado por Molina (1999: 1), cuando señala que “la principal finalidad de la EF no es el aprendizaje de las tareas motrices sino la educación en las mismas”. El papel de la EF respecto al abordaje de AF para la salud no debe reducirse únicamente a promocionar estilos de vida activos y la adquisición de los recursos necesarios por parte de los escolares para ser más autónomos en la realización de una práctica físico-deportiva saludable, sino que resulta esencial propiciar situaciones que posibiliten procesos de pensamiento reflexivo respecto a la elección del qué, cómo, por qué y para qué en las diversas situaciones de práctica saludable que se les plantean. De acuerdo a (Devís y Beltrán, 2007: 36), el objetivo final debería consistir en “prolongar la perspectiva curricular holística de la EF y las iniciativas extracurriculares de promoción a los contextos comunitarios de práctica física”. Todo ello, sin olvidar lo apuntado por Molina y Valenciano (2010: 66), en “su intento de descifrar las claves socio-culturales que influyen en la manera de entender y desarrollar la recreación físico-deportiva a partir de la concepción y tratamiento que se hace del cuerpo en los distintos programas y actividades”. De su trabajo extraemos para el tema que nos ocupa, la idea de que debemos intentar educar a los escolares con la preocupación de entender la recreación físico-deportiva desde una perspectiva emancipadora. Es decir, los niños deben concebir la práctica de AF como un momento recreativo y de carácter placentero, sin la necesidad de someterse a obligaciones corporales asociadas a exigencias establecidas por la sociedad y que poco tienen que ver con la consecución integral de la salud. Por tanto, el profesor de EF debe intentar evitar la asunción por parte de sus alumnos de una recreación físico-deportiva utilitaria centrada en la represión y pérdida de la libertad para el disfrute y que engañosamente les orienta hacia la aparente consecución de la salud, cuando realmente esto no es así.

Para finalizar, también resulta necesario recordar que, la inquietud por el conocimiento científico por parte del profesorado especialista, podría posibilitar la generación de propuestas pedagógicas interesantes en su labor docente diaria y para un contexto determinado. Para ello, podría ser interesante que las investigaciones con objeto de estudio centrado en el abordaje de AF para una mejora de la salud en escolares, estableciesen nexos de unión entre sus principales hallazgos y las posibles implicaciones didácticas que podrían generarse para los profesionales de la EF, señalados como uno de los principales promotores de salud pública en la sociedad actual.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Almond, L. (1988). A health focus in physical education. *Newsletter of Health and Physical Education Project*, 18, 1-2.

Almond, L. y Devís, J. (1989). El ejercicio físico y la salud en niños y jóvenes. *Revista de Educación Física*, 28, 5-7.

Casimiro, A., Delgado, M. y Águila, C. (2005). *Actividad física, educación y salud*. Almería: Universidad de Almería.

Centers for Disease Control and Prevention (2013). *Comprehensive school physical activity programs: a guide for schools*. Recuperado el 10 de abril de 2016, de http://www.orau.gov/dph/cspap/_assets/FullCourseContent.pdf

Chillón, P. (2010). *Unidades didácticas de Educación Física orientadas a la salud en secundaria*. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.

Comisión Europea (2013). *La educación física y el deporte en los centros escolares de Europa. Informe de Eurydice*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Recuperado el 30 de marzo de 2016, de http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/150ES.pdf

Crawford, R. (1987). "Cultural influences on prevention and the emergence of a new health consciousness", en W. Weinattein (ed.) *Taking care: Understanding and Encouraging Self-Protective Behaviours*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 95-113.

Delgado, M. y Tercedor, P. (2002). *Estrategias de intervención en Educación para la salud desde la Educación Física*. Barcelona: Inde.

Devís, J. y Beltrán, V. (2007). *La educación física escolar y la promoción de la actividad física y la salud*. En D.P. Cevallos y N.C. Molina (eds.) *Educación corporal y salud: gestación, infancia y adolescencia* (pp. 29-43). Medellín: Funámbulos.

Devís, J. y Peiró, C. (1992). *Nueva perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados*. Barcelona: Inde.

Devís, J. y Peiró, C. (1993). *La actividad física y la promoción de la salud en niños/as y jóvenes: La escuela y la educación física*. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 71-86.

Devís, J. y Peiró, C. (2002). *La salud en la educación física escolar: ¿qué es lo realmente importante?* *Tándem*, 8, 73-83.

Dudley, D., Pearson, P., Okely, A. y Cotton, W. (2015). *Recommendations for policy and practice of physical education in culturally and linguistically diverse Australian secondary schools based on a two-year prospective cohort study*. *School Psychology International*, 36(2), 172-188.

Hills, A., Dengel, D. y Lubans, D. (2015). *Supporting Public Health Priorities: Recommendations for Physical Education and Physical Activity Promotion in Schools*. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 57, 368-374.

Kirk, D. (1990). *Educación Física y curriculum*. Universitat de Valencia: Valencia.

Kirk, D. (2010). *Why research matters: Current status and future trends in physical education pedagogy*. *Movimento*, 16(2), 11-43.

Lonsdale, C., Rosenkranz, R., Peralta, L., Bennie, A., Fahey, P. y Lubans, D. (2013). *A systematic review and meta-analysis of interventions designed to increase*

moderate-to-vigorous physical activity in school physical education lessons. *Prev Med.*, 56, 152-161.

Martínez-Baena, A., Mayorga-Vega, D. y Viciano, J. (2016). Motivación hacia la educación física y su relación con condición física saludable en escolares de Educación Secundaria Obligatoria. *Nutrición Hospitalaria*. En prensa.

Martínez-Baena, A., Romero-Cerezo, C., Delgado, M. y Viciano, J. (2010). Construcción y validación del Inventario para una Escuela Activa y Saludable. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, Suplemento, 63-71.

Martínez-Baena, A., Romero-Cerezo, C. y Delgado, M. (2010). Factores que inciden en la promoción de la actividad físico-deportiva en la escuela desde una perspectiva del profesorado. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 10(2), 57-75.

MEC (1991a). Real Decreto 1006/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Primaria. *BOE*, 152, de 26 de junio.

MEC (1991b) Real Decreto 1007/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. *BOE*, 152, de 26 de junio.

MECD (2003). Real Decreto 830/2003, de 27 de junio, por el que se establecen las enseñanzas comunes de la Educación Primaria. *BOE*, 157, 25443-25466.

MECD (2003). Real Decreto 831/2003, de 27 de junio, por el que se establece la ordenación general y las enseñanzas comunes de la Educación Secundaria Obligatoria. *BOE*, 158, 25683-25743.

MEC (2006). Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *BOE*, 293, de 4 de diciembre, 43053-43102.

MEC (2007). Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *BOE*, 5, de 5 de enero, 677-773.

MECD (2014) Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *BOE*, 52, de 1 de marzo, 19.349-19.420.

MECD (2015a). Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. *BOE*, 3, de 3 de enero, 169-546.

MECD (2015b). 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. *BOE*, 25, de 29 de enero, 6986-7003.

Ministerio de Sanidad y Consumo (2005). *Estrategia para la nutrición, actividad física, prevención de la obesidad (NAOS)*. Recuperado el 8 de febrero de 2016, de http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategia_naos.pdf

Ministerio de Sanidad y Consumo. *Guía para una escuela activa y saludable: Orientación para los Centros de Educación Primaria*. Recuperado el 3 de febrero de 2016, de http://www.perseo.aesan.msps.es/docs/docs/guias/escuela_activa.pdf

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015). Programa Unidades Didácticas Activas. Recuperado el 12 de febrero de 2016, de http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/UDA_Completo.pdf

Molina, P. (1999). Estrategias metodológicas en la enseñanza de la Educación Física escolar. En M. Villamón (dir.) *Formación de los maestros especialistas en Educación Física* (pp. 135-156). Valencia: Consellería de Cultura, Educació i Ciència de la Generalitat Valenciana.

Molina, P. y Valenciano, J. (2010). La recreación físico-deportiva y su tratamiento del cuerpo: un análisis crítico. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 100(2), 66-72.

Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., et al. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 384(9945), 766-81.

OMS (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Recuperado el 19 de marzo de 2016, de http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf

OMS (2016). *Ending Childhood Obesity*. Recuperado el 17 de abril de 2016, de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf?ua=1&ua=1

Ortega, F., Ruiz, J. y Castillo, M. (2013). Physical activity, physical fitness, and overweight in children and adolescents: evidence from epidemiologic studies. *Endocrinol Nutr*, 60(8), 458-469.

Pérez-Lopez, I. y Delgado, M. (2004). *La salud en secundaria desde la EF*. Barcelona: Inde.

Pérez-López, I. y Delgado M. (2007). Mejora de los conocimientos, procedimientos y actitudes del alumnado de secundaria tras un programa de intervención en Educación Física para la salud. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 18, 61-77.

Pérez-López, I., Tercedor, P. y Delgado, M. (2015). Efectos de los programas escolares de promoción de actividad física y alimentación en adolescentes españoles: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 32(2), 534-544.

Romero-Cerezo, C., Martínez-Baena, A., Ortiz, M. y Contreras-Jordán, O. (2011). Percepción de padres y madres respecto a la promoción de actividad físico-deportiva para una Escuela Activa y Saludable. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 605-620.

Sallis, J. F. y McKenzie, T. L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 124-137.

Sallis, J.F., McKenzie, T. L., Beets, M., Beighle, A., Erwin, H. y Lee, S. (2012). Physical Education's Role in Public Health: Steps Forward and Backward Over 20 Years and HOPE for the Future. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83(2), 125-135.

Schmitt, P. (2007). Informe sobre la función del deporte en la educación (A6-0415/2007) (2007/2086(INI)), Ponencia en la Comisión de Cultura y Educación del Parlamento Europeo, en la sesión de 30.10.2007. Recuperado el 20 de marzo de 2016, de <http://www.oei.es/deporteyvalores/ES.pdf>

United States Department of Health and Human Services (2010). *Strategies to improve the quality of physical education*. Washington: Centers for Disease Control and Prevention. Recuperado el 2 de marzo de 2016, de http://www.cdc.gov/healthyyouth/physicalactivity/pdf/quality_pe.pdf

Viciano, J., Martínez-Baena, A. y Mayorga-Vega, D. (2015). Contribución de la educación física a las recomendaciones diarias de actividad física en adolescentes según el género; un estudio con acelerometría. *Nutrición Hospitalaria*, 32(3), 1246-51.

Webster, C., Webster, L., Russ, L., Molina, S., Lee, H. y Cribbs, J. (2014). A Systematic Review of Public Health-Aligned Recommendations for Preparing Physical Education Teacher Candidates. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 00, 1-10.

Fecha de recepción: 27/4/2016

Fecha de aceptación: 18/5/2016



Revista Digital de Educación Física

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

ACTIVIDADES Y ORGANIZACIÓN DE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA EN PRESENCIA DE UN ALUMNO EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD

Andrés Eduardo Zegers Reinoso.

Benjamín Andrés Bustamante Vilches.

Erickson Guillermo Alvares Jeldes.

Maiten Carolina Mahan Varas.

Paula Iris Moena Peñaloza.

Alda Marysol Reyno Freundt.

aldareyno@gmail.com

Profesores de Educación Física. Universidad de Playa Ancha. Chile.

RESUMEN

La presente investigación de carácter exploratoria descriptiva de tipo no experimental ex post facto, analiza desde las respuestas de profesores en relación a los contenidos, actividades y organización de sus clases de Educación Física en presencia de un alumno en situación de discapacidad motriz.

Se aplicó un cuestionario de preguntas cerradas excluyentes, de carácter dicotómicas, a profesores de Educación Física que realizaron al menos una clase a alumnos con Espina Bífida en colegios de la comuna de Quilpué, Viña del Mar y Valparaíso.

El objetivo central de esta investigación es analizar los contenidos, actividades y organización de las clases realizadas frente a la presencia de un alumno con Mielomeningocele.

Se concluye que los profesores imparten todos los contenidos con sus respectivas actividades sin mayores diferencias, permitiendo que el alumno en situación de discapacidad participe según sus posibilidades. En relación a la organización, los profesores buscaron estrategias para lograr la participación, denotando aspectos integradores por sobre los inclusivos.

PALABRAS CLAVE: Discapacidad motora; Profesores; Clases de Educación Física.

1. INTRODUCCIÓN.

Hoy en día, en Chile, es una realidad la desigualdad en torno a los ámbitos educativos, culturales y económicos, existiendo una brecha importante respecto a las oportunidades que se dan en la sociedad para las personas en situación de discapacidad.

El 7,6% de la población presenta al menos una discapacidad (Infante, 2007) siendo las más frecuentes las de dificultad física y/o de movilidad con un 35,2% (Ministerio de Planificación, 2009). En materia de educación el 58,6% de las personas en situación de discapacidad tienen educación básica completa o menos y sólo el 6,1% han completado educación superior.

Para mejorar la calidad y equidad de la educación, el Gobierno de Chile en 1994 promulga la ley N°19.284, sobre la integración Social de las Personas con Discapacidad. Posteriormente el 10 de Febrero del 2010, es modificada por la ley N° 20.422 que establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad, teniendo como primer objetivo asegurar el derecho a la igualdad de oportunidades, con el fin de obtener su plena inclusión social, asegurando el disfrute de sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación fundada en la discapacidad.

La Educación Física y Salud no está ajena a estos cambios, por lo que no es poco frecuente encontrar alumnos en situación de discapacidad en clases. Por este motivo surge la interrogante en relación a que hacen los profesores de EF, en presencia de un alumno en situación de discapacidad motriz, en el entendido, que debiesen ser inclusivas como todas las otras asignaturas.

- **Objetivo General.**

- Analizar los contenidos, actividades y la organización de las clases de Educación Física en presencia de un alumno en situación de discapacidad.

- **Objetivos Específicos.**

- Describir los conocimientos de los profesores de EF encuestados, en relación a la inclusión, integración y leyes chilenas asociadas a la situación de discapacidad.
- Identificar los contenidos y las actividades realizadas en clases de EF, en presencia de un alumno en situación de discapacidad en sus clases.
- Analizar la organización de las clases en presencia de un alumno en situación de discapacidad.

2. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

2.1. INCLUSIÓN E INTEGRACIÓN ESCOLAR

La Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF, 2001) define discapacidad: “Un término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre el individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (ambientales y personales)” (p.12).

La educación toma un papel primordial en esta materia, siendo la inclusión un proceso, en el que se debe aprender a vivir con la diferencia y a “aprender desde la diferencia” (Echeita, 2006, p.13-14). Significa participar en la comunidad de todos, en términos que se garanticen y respeten el derecho, no sólo a estar o pertenecer, sino a participar de forma activa, política y civilmente en la sociedad, en el aprendizaje en la escuela, entre otros.

El Gobierno de Chile a través de la ley 20.422, establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas en situación de discapacidad, con el fin de obtener su plena inclusión social, asegurando el disfrute de sus derechos y eliminando cualquier forma de discriminación.

Semánticamente, incluir e integrar tienen significados muy parecidos, lo que hace que muchas personas utilicen estos verbos indistintamente. En los movimientos sociales, inclusión e integración representan filosofías totalmente diferentes, aun cuando tengan objetivos aparentemente iguales. Según Rubio (2009) las principales diferencias entre integración e inclusión son las siguientes:

Tabla 1. Diferencias entre inclusión e integración

Inclusión	Integración
La inserción es total e incondicional (niños con discapacidad no necesitan “prepararse” para la escuela regular).	La inserción es parcial y condicionada (se “preparan” en escuelas o clases especiales para poder asistir a escuelas o aulas regulares).
Exige transformaciones profundas en: infraestructura, cambios curriculares, metodologías de enseñanza, entre otros.	Se contenta con transformaciones superficiales tanto en infraestructura, cambios curriculares, metodologías de enseñanza, entre otros.
La sociedad se adapta para atender las necesidades de las personas con discapacidad y con esto, se vuelve más atenta a las necesidades de TODOS.	Las personas con discapacidad se adaptan a las necesidades de los modelos que ya existen en la sociedad, que hace solamente ajustes.
Defiende el derecho de todas las personas.	Defiende el derecho de las personas con discapacidad.
A partir de la certeza que TODOS somos diferentes, no existen los “especiales”, “normales”, los “excepcionales”. Lo que existen son personas con discapacidad.	Incentiva a las personas con discapacidad a seguir modelos, no valorizados, por ejemplo otras formas de comunicación como la de las señas. Serían un bloque mayoritario y homogéneo de personas sin discapacidad rodeadas por los que presentan discapacidad.

2.2. DISCAPACIDAD MOTRIZ – MIELOMENINGOCELE

En la sociedad la discapacidad motora es entendida como la dificultad presente en algunas personas para realizar y practicar actividades cotidianas, debido al déficit que presentan para manipular objetos y acceder a lugares o espacios superando todos los días barreras presentes en el contexto que se desenvuelve la persona. Más allá de sus limitaciones físicas efectivas, las barreras que se encuentran presentes en un entorno hecho para personas sin discapacidad, condicionarán en el niño o niña una percepción mal formada y alterada de sus posibilidades reales, y una dependencia absoluta de los demás sujetos, por lo tanto la discapacidad motora ya no depende solo de las características físicas o biológicas del niño o niña, también está involucrado el contexto ambiental desfavorable (Basil, Rosell y Soro, 2010). Es por ello que desde el punto de vista bio-psico- social, se entiende la discapacidad, como “situación de discapacidad”, dado que corresponde a un conjunto de situaciones, muchas veces creadas por el propio ambiente sociocultural, el cual puede generar barreras o facilitadores, que al estar presentes mejoran el funcionamiento o reducen la discapacidad.

La Espina Bífida (EB) es una malformación congénita del tubo neural, que ocurre en el primer mes de gestación y que se caracteriza por el cierre incompleto del tubo neural y de los arcos vertebrales posteriores, de manera que la médula espinal queda en ese lugar sin protección, lo cual hace que las membranas que recubren a la médula protruyan por la espalda del niño (Ricard y Martínez, 2005).

Mielomeningoceles, es la forma más grave de Espina Bífida (EB), en la cual una porción de la médula espinal sobresale a través de la espalda. En este caso además de líquido cefalorraquídeo, el abultamiento contiene médula espinal y raíces raquídeas, comporta múltiples secuelas en los aparatos locomotor, urinario y digestivo. Cuanto más cerca de la cabeza se encuentra la lesión, más graves son sus efectos. Comúnmente viene acompañada de hidrocefalia. Requiere intervención quirúrgica en los primeros días de vida, con el fin de evitar la infección y el deterioro de la médula y del tejido nervioso.

Las necesidades específicas de los niños portadores de EB pueden variar según el nivel de lesión medular, pues es ésta la que determina el compromiso neurológico y, por consiguiente, las necesidades que puedan manifestar, a nivel de la movilidad necesitando de medios auxiliares de marcha (silla de ruedas, muletas y/o prótesis), neurosensorial (ausencia de sensibilidad en los miembros inferiores), en el aparato genitourinario precisan sondarse (vejiga neurogénica) e intestinal por incontinencia de esfínter anal (uso de pañales o educación intestinal).

Independiente de lo físico, no se debe olvidar que cada alumno tiene sus capacidades, intereses, ilusiones, miedos, motivaciones, entre otros, que deben ser satisfechos, lo cual permitirá el aumento o disminución del nivel de autoestima, aspecto que influirá directamente en la capacidad de socialización.

2.3. EL PROFESOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Y SUS CLASES

En relación a los contenidos a desarrollar, es en las bases curriculares de EF y Salud (Mineduc, 2012) donde aparece una propuesta de distribución de las mismas para todos los niveles de enseñanza. Es así como en la enseñanza básica (primaria) el eje principal son las Habilidades Motrices Básicas:

a) en 1º y 2º básico: “correr, saltar, caminar, entre otros, en diferentes juegos y actividades físicas lúdicas” (Mineduc, 2012, 35).

b) desde 4º básico y potenciándolas en 8º básico: Las capacidades físicas. En el caso del deporte: inicialmente a través de juegos pre deportivos dividiéndolos posteriormente en individuales y grupales.

c) en 1º, 2º, 3º básico la sociabilización es un contenido implícito dentro de las unidades de juegos y recreación al aire libre; en 3º y 4º básico, se debe demostrar respeto entre compañeros y su entorno y a partir de 5º básico, se trabaja implícitamente en las unidades de juegos pre deportivos, deportes y vida en la naturaleza.

El profesor es quien está a cargo de la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje por lo tanto dentro de sus tareas debe planificar, organizar, regular, controlar y corregir el aprendizaje del alumno y su propia actividad, para esto, es importante la constante interacción y comunicación con ellos, sus colegas y con el resto de la comunidad escolar.

El quehacer educativo consiste en los procedimientos o actividades realizadas por el docente, relacionándose directamente con la “eficiencia” y con las estrategias para el aprendizaje en búsqueda del aprendizaje significativo (Díaz y Hernández, 2002). Enseñar, significa motivar e involucrar a los estudiantes en un proceso de construcción y reconstrucción de sus propios conocimientos, habilidades, actitudes, afectos, formas de comportamiento y valores (Vidal, 2013). Así mismo Nérci (1973) citado por Moreno, Rodríguez, Mera, Beltrán (2007) señala que los recursos técnicos que se utilicen “tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarlo a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad de manera consciente, eficiente y responsable, para actuar en ella como ciudadano participante y responsable (p.138)”.

Para abordar la enseñanza, el profesor de EF utiliza diversos recursos didácticos, facilitándole así la comunicación de lo que pretende enseñar, adaptándolos al repertorio y edad de los estudiantes (Sicilia y Delgado, 2002, 23-24). Es así como puede utilizar diferentes materiales, abarcando desde los tradicionales y los no tradicionales, así como también recursos tecnológicos (video).

Otro de los aspectos importantes, es la Organización Docente, es decir: la forma en que el profesor distribuye el material, espacio, voz y otros. Hopkins, Ainscow y otros, (1994), citado por Sarto y Velásquez (2010), indican la importancia de generar un ambiente de confianza, tranquilidad para un aprendizaje seguro y respeto mutuo. Díaz (1994), citado por Trujillo (2010) plantea, que el grupo se debe organizar según diversas variables como por ejemplo: ganar tiempo, enseñanza más eficaz, garantizar la seguridad y la participación, valorando el número de

componentes pretendiendo que realicen la tarea propuesta. Por otro lado Sicillia y Delgado (2002) señalan que, la organización del grupo va a depender del estilo de enseñanza utilizado por el docente, pudiendo utilizar estilos tradicionales, individualizadores, participativos, socializadores, cognitivos o creativos. La organización de la clase condiciona e influye en la comunicación establecida entre el profesor y los alumnos, en las interacciones socio-afectivas que se puedan producir y en el grado de motivación, en definitiva, contribuye a una mejor consecución de los objetivos de enseñanza-aprendizaje.

3. MÉTODO.

▪ Tipo de investigación

La presente investigación, ex post facto, tiene alcances exploratorio-descriptivo. De diseño no experimental, transaccional.

▪ Muestra

Corresponde a una muestra intencionada, compuesta por quince docentes que en sus clases de EF, tuvieron a uno o más alumnos con espina bífida, todos pertenecientes a las comunas de Quilpué, Viña del Mar y Valparaíso.

▪ Instrumento

Se utilizó un cuestionario, que consta de preguntas cerradas excluyentes, con dos posibilidades de respuesta “SI – NO” (dicotómicas), siendo definidas a priori por el investigador, de acuerdo al problema a investigar (Gómez, 2006). Este instrumento se inicia con nueve preguntas demográficas neutrales y setenta y cuatro preguntas comprensibles y fáciles de codificar para el análisis, requiriendo un menor esfuerzo por parte de los encuestados. Los enunciados surgieron de frases emitidas por otros profesores de EF que tuvieron en sus clases a un alumno en situación de discapacidad motora y que participaron de una entrevista semiestructurada. Esas frases, fueron analizadas y agrupadas para ser utilizadas en el cuestionario creado por los investigadores. Una vez confeccionado, se sometió a los procedimientos de validación.

▪ Validación.

Para la validación del instrumento se buscó seis especialistas, tres para validación de constructo y tres para validación de contenido. Los validadores de constructo correspondieron a: una doctora especialista en evaluación de la Educación, una Kinesióloga, magister en neurorehabilitación y a una profesora Magister en lenguaje y comunicación.

La validación de contenido fue realizada por dos doctores especialistas en didáctica de La Educación Física.

El instrumento fue sometido a los estándares de Kuder Richardson, eliminando aquellos enunciados que tenían una fiabilidad entre 0,0 y 0,5.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La presentación de los resultados está basada en las respuestas entregadas por los profesores de EF, que tuvieron al menos un alumno en situación de discapacidad motriz (Espina Bífida - Mielomeningocele) en sus clases. La muestra está compuesta por un total de 15 profesores de EF, 12 varones (80,0%) y 3 damas (20,0%). De los entrevistados solo un profesor respondió tener un pariente con algún tipo de discapacidad motriz y otro profesor declara haber tenido un curso de perfeccionamiento relacionado con la discapacidad motriz.

En relación a los alumnos de los profesores entrevistados: tres de ellos, no utilizaban ayuda para desplazarse; dos utilizan un bastón; cuatro alumnos utilizan dos bastones; seis alumnos utilizan silla de ruedas en forma independiente y uno en forma asistida.

- Datos relacionados con el Conocimiento teórico práctico en relación a la discapacidad.

En la Tabla 1., se presentan los enunciados correspondientes al “Conocimiento teórico práctico en relación a la discapacidad”, el 85,7% de los profesores contestaron que la Carrera de EF en la cual estudiaban, no les proporcionó las herramientas para trabajar con alumnos en situación de discapacidad. El 86,7% declara no haber cursado alguna asignatura relacionada con la temática. El 60% declara no conocer el “mielomeningocele”.

Tabla 1. Conocimiento teórico práctico en relación a la discapacidad

	Si
Estoy informado sobre el desarrollo motor del alumno en SDM. (n = 15)	53,3%
Cursé una asignatura obligatoria en la universidad que me preparó para trabajar con el alumno en SDM. (n = 15)	13,3%
Participo en alguna asociación o club relacionada con el alumno en SDM. (n = 15)	6,7%
La universidad me proporcionó las herramientas para trabajar con el alumno en SDM. (n = 14)	14,3%
Poseo conocimiento acerca de la enfermedad llamada mielomeningocele. (n = 15)	40,0%

- Actividades que deben realizar los alumnos en situación de discapacidad.

En la Tabla 2., se presentan los enunciados correspondientes las “Actividades que deben realizar los alumnos en situación de discapacidad”. El 93,3% señala que el alumno debe ejecutar actividades de habilidades motoras según sus posibilidades; el 92,9% señala que deben realizar las actividades de flexibilidad en relación a sus posibilidades.

Tabla 2. Actividades que deben realizar alumnos en situación de discapacidad

	Si
Permito que el alumno en SDM realice los juegos de habilidades locomotoras según sus posibilidades. (n = 15)	86,7%
El alumno en SDM debe ejecutar habilidades básicas fundamentales, tales como: correr, saltar, durante el desarrollo de la clase, junto a sus compañeros, según sus posibilidades.	53,3%
El alumno en SDM debe ejecutar habilidades básicas fundamentales, tales como: trepar, reptar; durante el desarrollo de la clase, junto a sus compañeros, según sus posibilidades. (n = 15)	73,3%
El alumno en SDM debe ejecutar habilidades básicas fundamentales, tales como: lanzar y recibir; durante el desarrollo de la clase, junto a sus compañeros, según sus posibilidades. (n = 15)	93,3%
El alumno en SDM debe realizar ejercicios de flexibilidad, con sus compañeros, según sus posibilidades. (n= 14)	92,9%
Mientras el curso, juega un deporte, dejo que el alumno en SDM, participe con los alumnos. (n =15)	53,3%
Incluyo al alumno en SDM para realizar trabajos de expresión motriz: Ej.: Ejecutar una coreografía de folklor. (n = 14)	57,1%
El alumno en SDM, debe tratar de hacer todo lo que los demás realizan en clases. (n = 13)	61,5%

En la Tabla 3, se presentan los enunciados correspondientes a las actividades asistidas o modificadas en relación a los alumnos en situación de discapacidad. El 93,3% recurren a los compañeros de curso para que ayuden al alumno en situación de discapacidad. El 78,6% señala incorporarse como un alumno más en la actividad, para apoyar al alumno, el 60% señala modificar algunas actividades.

Tabla 3 Actividades asistidas o modificadas en relación a los alumnos en situación de discapacidad

	Si
Me incorporo "como otro jugador" para apoyar al alumno en SDM, en las clases. Ej. Le doy "pases". (n= 14)	78,6%
Mientras el curso, juega un deporte, dejo que el alumno en SDM, participe con los alumnos. (n =15)	53,3%
Incluyo al alumno en SDM para realizar trabajos de expresión motriz: Ej.: Ejecutar una coreografía de folklor. (n = 14)	57,1%
Busco apoyo en los compañeros, por medio de trabajos grupales, como "creación de coreografías", para lograr la inclusión del alumno en SDM. (n = 15)	53,3%
Recurso a los compañeros de curso, para que ayuden al alumno en SDM. (n= 15)	93,3%
Voy modificando mis actividades al ritmo del alumno en SDM. (n= 15)	60,0%
Mientras el curso, juega un deporte, el alumno en SDM debe asumir el rol de árbitro. (n = 15)	33,3%
Mientras el curso, juega un deporte, el alumno en SDM debe asumir el rol de técnico. (n =15)	26,7%
Cuando enseño folklor, soy la "pareja" del alumno en SDM. (n =14)	21,4%

En la Tabla 4., se presentan los enunciados correspondientes a la Organización. El 73,3% de los profesores encuestados responden entregar ejercicios específicos que el alumno en situación de discapacidad necesita, mientras se desarrolla la clase. Por otro lado el enunciado “Utilizo circuitos porque me facilita el trabajo con el alumno en situación de discapacidad” fue contestado positivamente por un 64,3% de los profesores encuestados.

Tabla 4. Organización

Organización	Si
Entrego ejercicios específicos, “que el alumno en SDM necesita”, mientras se desarrolla la clase de Educación Física. (n=15)	73,3%
Utilizo “estaciones”, porque me facilita el trabajo con el alumno en SDM. (n = 14)	57,1%
Utilizo “circuitos” porque me facilita el trabajo con el alumno en SDM. (n= 14)	64,3%

5. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación al conocimiento teórico práctico referido a la situación de discapacidad por parte de los profesores de EF señalan que las Carreras de EF no contemplan en sus planes de estudios asignaturas relacionadas a la temática, indicando que les faltan herramientas para trabajar con alumnos en situación de discapacidad motriz. En algunos casos existía un electivo, que como tal, no necesariamente asistieron. Sólo un profesor señaló haber participado en un curso de perfeccionamiento. Es importante señalar, que el 8 de junio del 2015 se promulga en Chile la Ley N° 20.845, la cual regula la admisión de los y las estudiantes, elimina el financiamiento compartido y prohibición del lucro en establecimientos educacionales que reciben aportes del Estado. Es deber del Estado asegurar que todos los estudiantes con necesidades educativas especiales y en situación de discapacidad tengan una educación inclusiva de calidad en establecimientos regulares o especiales, sea cual fuere su opción. Por lo mismo, actualmente las universidades deben realizar adecuaciones en la infraestructura de las mismas, así como la creación de proyectos educativos con sentido de inclusión, implementando servicios de apoyo y asesoramiento que contribuyan a mejorar la calidad de los procesos de inclusión y aprendizaje para todos los alumnos.

En relación a los conceptos de inclusión, integración y las leyes relacionadas, se puede señalar que los profesores encuestados demuestran dominio del concepto de Inclusión, sin embargo, se aprecia cierta incongruencia al responder negativamente al enunciado: “mientras el curso juega un deporte dejo que el alumno en situación de discapacidad participe con sus compañeros”.

Solo un tercio de los profesores encuestados respondieron el enunciado sobre la Ley 20.422 “que hace referencia a la norma de igualdad de oportunidades e inclusión social” y de ellos el 40% no conoce la ley. En consecuencia existe un desconocimiento en relación a las políticas públicas actuales. Es importante destacar, que todo profesional, debe estar informado y no olvidar que su formación es un continuum que comienza antes, durante la formación inicial y que permanece abierto durante toda la vida (Carreiro da Costa, Carvalho, Onofre y Pestana, 1996).

En relación a las “actividades que deben realizar los alumnos en situación de discapacidad” en clases de EF, se observa que todos concuerdan que deben realizar todas las actividades sugeridas en las bases curriculares chilenas, tales como: habilidades motoras básicas, fundamentales, deportes, flexibilidad y otros sugeridos, según las posibilidades de los niños. Al responder estos enunciados positivamente, se podría deducir que los profesores permiten que los alumnos en situación de discapacidad realicen la clase, queriendo eliminar las barreras que no dan la oportunidad de expresar sus habilidades. Si fuera así, podríamos entender que los profesores encuestados incluyen a los alumnos en situación de discapacidad. Sin embargo, al responder positivamente al enunciado “Voy modificando mis actividades al ritmo del alumno en situación de discapacidad” genera controversia. Se detectan además muchas actividades en las cuales el profesor asiste al alumno, con el propósito de que participe, ya sea incorporándose él en la clase o recurriendo a los compañeros.

Al analizar las respuestas entregadas en relación a la organización de la clase, se observa que los profesores tienden a buscar estrategias en las que promueven la participación del alumno en situación de discapacidad. Sin embargo, la respuesta “entrego ejercicios específicos que el alumno en situación de discapacidad necesita mientras se desarrolla la clase de EF” pone de manifiesto la tendencia a la integración por sobre la inclusión.

6. CONCLUSIONES

Los profesores señalan realizar todas las actividades sugeridas por las Bases Curriculares chilenas, sin hacer diferenciación. Destacando que permiten que el alumno en situación de discapacidad las realice según sus posibilidades.

Sin embargo, al referirse a la organización de la clase se observa que los profesores de EF, trabajan de manera diferenciada con el alumno en situación de discapacidad, en simultáneo al desarrollo de la clase. Si bien es cierto el alumno participa activamente, se deja entre ver que se favorece más la integración que la inclusión.

Con respecto a los conocimientos de los profesores en relación a las leyes chilenas y a los concepto de inclusión – integración, se observa que los profesores encuestados, desconocen las leyes vigentes. Por otro lado, identifican teóricamente los conceptos de inclusión e integración y declaran que sus clases son inclusivas, siendo que al momento de señalar como organizan la clase, se denota integración.

El instrumento aplicado fue elaborado utilizando enunciados que se obtuvieron de una entrevista abierta aplicada a otros profesores de EF, que tuvieron en sus clases a un alumno en situación de discapacidad motora. Sin embargo, a pesar de extraer aquellos más significativos, es necesario disponer de más instancias de acercamiento con los profesores. Consideramos que un solo instrumento no es suficiente y que es necesario además considerar la opinión de los mismos alumnos.

7. BIBLIOGRAFÍA

Basil, C., Rosell, C., y Soro, E. (2010). *Alumnado con discapacidad motriz*. Barcelona, Editorial GRAÓ.

Carreiro Da Costa, F., Carvalho, L.M., Onofre, J.A. y Pestana, J. (1996). *Formación de profesores: Objetivos. Contenidos y Estrategias. Investigación. Práctica*. Cruz Quebrada, Facultad de motricidad Humana – Servicio de edición: 9-36.

Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud, (2001). *Organización Mundial de la Salud. España, Madrid*. Recuperado de: <http://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/435cif.pdf>

Díaz, F., y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México. McGraw Hill.

Echeita, G. (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Barcelona. Narcea Ediciones.

Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Córdoba. Editorial Brujas.

Infante, M. (septiembre, 2007). *Inclusión educativa en el cono sur: Chile*. Taller Regional Preparatorio sobre Educación Inclusiva América Latina, Regiones Andina y Cono Sur Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Inclusive_Education/Reports/buenosaires_07/chile_inclusion_07.pdf Taller Regional Preparatorio sobre Educación Inclusiva. De UNESCO.

Ley 19.284. Establece normas para la plena integración social de personas con discapacidad. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Santiago, 10 de enero de 2010.

Ley 20.422. Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Valparaíso, 10 de Febrero de 2010.

Ministerio de Educación. (2012). *Bases curriculares en Educación Física*. Recuperado de: <http://www.curriculumlineamineduc.cl/605/w3-propertyname-550.html>

Ministerio de Planificación. (2009). *Discapacidad. Encuesta CASEN*. Recuperado de: <http://www.caccesible.cl/wp-content/uploads/2011/08/Casen-Discapacidad-2009.pdf>

Moreno, J., Rodríguez, G., Mera, E., Beltrán L. (2007). *Estrategias didácticas desarrolladas por los docentes para orientar el trabajo integrador en la facultad de psicología*. *Psychologia. Avances de la disciplina*, vol. 1, núm. 1, pp. 133-162. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=297224869005>

Ricard, F., Martínez, E. (2005). *Osteopatía y Pediatría*. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana S.A.

Rubio, F. (Junio, 2009). Principios de normalización, integración e inclusión. (Nº19), Recuperado de: http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_19/Francisco_Rubio_JURADO02.pdf

Sarto, M., y Velázquez, E. (2010). *La importancia de la organización escolar para el desarrollo de escuelas inclusiva*. (Tesis doctoral), Universidad de Salamanca, Castilla y León.

Sicilia, A., y Delgado, M. (2002). *Educación física y estilos de enseñanza*. Barcelona. Editorial INDE.

Trujillo, F. (Enero- Febrero, 2010). *La organización del grupo-clase y de las tareas en la clase de Educación Física*. EmásF Revista Digital de Educación Física. Volumen 1. (Nº2), pág. 2-10. Recuperado de: <file:///C:/Users/Poly/Downloads/DialnetLaOrganizacionDelGrupoclaseYDeLasTareasEnLaClaseDe-3175419.pdf>

Vidal, G. (2013). *La actividad del profesor*. Recuperado de: <http://www.educar.org/articulos/LaActividaddelProfesor.asp>

Fecha de recepción: 4/3/2016
Fecha de aceptación: 24/5/2016



Revista Digital de Educación Física

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

LOS JUEGOS COOPERATIVOS Y SU INCIDENCIA EN LOS ESTADOS DE ÁNIMO Y LAS EMOCIONES EN ESCOLARES DE 10-12 AÑOS

Raúl Molina Díaz

Maestro de Educación Física en el Centro Educativo
Ntra. Sra. de los Buenos Libros (Murcia). España.
Email: raulmolinadiaz80@hotmail.com.

RESUMEN

En los últimos años se han realizado numerosas investigaciones donde se pone de manifiesto la relación entre la práctica de juegos deportivos, dentro de cada dominio de acción motriz, y la vivencia emocional de los participantes. En este sentido, los juegos cooperativos juegan un papel fundamental desde el punto de vista emocional y motivacional, desencadenando emociones positivas. El principal objetivo del trabajo fue estudiar los cambios en la intensidad de los estados de ánimo y las emociones durante la práctica de juegos de cooperación en función del resultado final del juego (con y sin victoria). Se realizó un estudio cuasiexperimental, desarrollando dos sesiones de juegos cooperativos (sin victoria y con victoria) con 16 sujetos de 5º y 6º de Educación Primaria (11 chicos y 5 chicas). Para evaluar los estados de ánimo se utilizó el cuestionario POMS y para las emociones el GES. Los resultados mostraron que los juegos cooperativos producen un equilibrio emocional en ambos géneros.

PALABRAS CLAVE:

Juegos; juegos cooperativos; educación física; educación primaria; praxiología motriz; dominios de acción motriz; género; estados de ánimo; emociones; competencia emocional.

1. INTRODUCCIÓN

Son muchas las definiciones que se han dado de juego cooperativo a lo largo de las últimas décadas. A continuación, se pasarán a exponer las más importantes:

- Orlick (1986): " Son aquellas actividades en las que las personas juegan juntas y no unas contra otras, evitando la existencia de niños pasivos y desapareciendo la eliminación. La cooperación, se relaciona con la comunicación, cohesión, la confianza y el desarrollo de destrezas para una interacción social positiva ".
- Cavinato, De Prezzo, Lazzarini y Vetenaar (1994): " Juego en el que se requiere conseguir un resultado que sólo puede lograrse si todo el grupo está dispuesto a organizarse y coordinar energías ".
- Velázquez (2001): " Son actividades colectivas donde las metas de los participantes son compatibles y donde no existe oposición entre las acciones de los mismos, sino que todos buscan un objetivo común, con independencia de que desempeñen el mismo papel o papeles complementarios ".
- Almeida (2004): " Es un conjunto de experiencias lúdicas que posibilita todos los envueltos de evaluar, compartir, reflejar sobre nuestra relación con nosotros mismos y con los otros. La idea básica es de permitir un cambio de sentimientos y de que entremos en contacto íntimo con nuestras emociones para potenciar las Habilidades Humanas Básicas como: el amor, la alegría, la creatividad, la confianza, el respeto, la responsabilidad, la libertad, la autonomía, la paciencia, la humildad etc. Tiene también como propuesta intentar disminuir las manifestaciones de agresividad en los juegos, estimulando actitudes de sensibilización, cooperación, comunicación y solidaridad ".
- Omeñaca y Ruiz (2009): " Son actividades lúdicas cooperativas las que demandan de los jugadores una forma de actuación orientada hacia el grupo, en la que cada participante colabora con los demás para la consecución de un fin común ".

A continuación, se van a definir los elementos que caracterizan al juego cooperativo, en base a autores como Crévier y Berubé (1982); Guitart (1990); Omeñaca y Ruiz (2009); Orlick (1990); Pallarés (1978); Parlebas (1988); Poleo, Aguilera, Iglesias, Sacristán, San José, Bartolomé, Martínez, González, Cascón, Grasa, Sacristán y Jares (1990); Slavin (1990) y Trigo (1994):

- En su formulación, demanda la colaboración entre los miembros del grupo de cara a la consecución de un fin común.
- Plantea una actividad conjunta y participativa, en la que todos los integrantes del grupo tienen un papel que desarrollar.
- Exige la coordinación de labores. El resultado no deriva de la suma de esfuerzos, sino de la adecuación de las acciones a las realizadas por el resto de los participantes como respuesta a las demandas de los elementos no humanos del juego.

- Representa un disfrute de medios, una exploración creativa de posibilidades más que una búsqueda de metas; un entorno para la recreación en la relaciones con los compañeros por encima de la lucha por alcanzar la victoria individual.
- Atiende al proceso. Concede una especial importancia a todo lo que hay de enriquecedor en la actuación coordinada con los miembros del grupo.
- No fomenta la competición. Libera de la necesidad de enfrentarse a los demás, de superar y vencer a los otros.
- No excluye. Todas las personas, por encima de sus capacidades, tienen algo que aportar y participan mientras dura el juego.
- No discrimina. No hay distinción entre buenas y malos, entre ganadores y perdedores, entre masculinos y femeninos, etc. Resalta la actuación de un grupo que disfruta participando, mientras que exalta la igualdad entre sus miembros.
- No elimina. El error va seguido de la posibilidad de continuar explorando y experimentando.

La dinámica que se establece en todo juego o actividad lúdica depende en parte de la estructura meta en el planteamiento del juego. Así, y tomado como referencia a Johnson (1981), podemos distinguir tres tipos de juegos:

- Juegos con estructura de meta individualizada. Los objetivos del juego no están relacionados con los del resto, y no existe interacción ni relación con el éxito o fracaso de los otros.
- Juegos con estructura de meta competición. Implican una incompatibilidad entre los objetivos de uno o varios participantes y los de los otros.
- Juegos con estructura de meta de cooperación. Los objetivos que el juego marca para cada participante van unidos a los de los demás, de modo que cada uno alcanza su meta sólo si el resto de los participantes alcanzan la suya.

De la combinación de estas tres estructuras pueden surgir otras:

- Juegos de cooperación intragrupal con competición entre grupos.
- Juego paradójico (Parlebas, 1988). Se distribuyen los papeles entre los miembros del grupo de forma cambiante, de manera que la actuación de cooperación o de oposición dependerá del momento y la situación.
- Juego de resolución (Gutiérrez, 1991). El planteamiento de la propia actividad lúdica lleva a la búsqueda de soluciones para las diferentes situaciones problemas.

Otro aspecto importante que debe ser considerado son las funciones específicas que cada uno de los pilares ejerce junto a los niños en sus acciones lúdicas. Estos pilares básicos pueden tener en sus estructuras lúdicas dos estilos de juego (Almeida, 2006, p.8):

- El juego cooperativo: En el juego cooperativo la esencia lúdica es jugar con el otro y no contra el otro. En esta estructura lúdica el otro es un amigo con metas comunes. El éxito o el fracaso son compartidos por todos.
- El juego competitivo: En el juego competitivo la esencia lúdica es la de jugar contra el otro, convirtiéndose en una situación objetiva de enfrentamiento motor en la que uno o más individuos realizan una tarea motriz sometida obligatoriamente a reglas que defienden sus obligaciones, su funcionamiento y muy especialmente los criterios de éxito y fracaso. El éxito y el fracaso son compartidos por uno o algunos.

Cuando el profesor de Educación Física se sirve de los juegos cooperativos puede orientar las relaciones interpersonales hacia un escenario donde se comparan los resultados (contexto competitivo) o hacia retos cuyo objetivo se basa en la propia superación de un desafío solidario (contexto no competitivo) (Jaqueira, Lavega, Lagardera, Araújo y Rodrigues, 2014, pag.19). En este sentido, el contexto competitivo hace referencia a aquellos juegos con marcador, en los cuáles se orienta el juego hacia la consecución del éxito o el fracaso en la práctica determinando y diferenciando claramente entre ganador y perdedor. Del mismo modo, el contexto no competitivo hace referencia a aquellos juegos sin marcador, sin memoria de juego.

Las situaciones didácticas motrices no terminan de la misma manera. En las situaciones motrices sin victoria, obviamente, el profesorado presenta juegos o situaciones didácticas en los que no se establece el ganador. Se juega con la finalidad de compartir. Estas acciones son cíclicas, se repiten y se repiten. En estas circunstancias, la finalización de las mismas está determinada por causas externas a la propia tarea, puesto que la reglamentación presentada por el maestro no ordena cómo se finaliza. No existe un vencedor final. Por lo tanto, el propio maestro o maestra decide cuándo acabar. El alumnado obedece las consignas del profesorado sobre el comienzo y la finalización de la tarea. Así pues, no se tiene en cuenta ni los aciertos ni los fallos, por lo que los jugadores no suman puntos. Son juegos sin memoria en el marcador, por ejemplo, los juegos tradicionales de persecución, de escondite, la pelota sentada, las cuatro esquinas, juegos interminables como la rayuela y el gato-gato, ejercicios de calentamiento, saltos de comba, volteretas... (López de Sosoaga, 2010, pag.29).

En cambio, en las situaciones motrices con victoria, el alumnado conoce de boca del profesorado que el final está determinado por la propia reglamentación del juego. En estas situaciones didácticas se determina de antemano que va a ver un ganador. Se compite por lograr una victoria. El juego o práctica es lineal: comienza, se desarrolla y se termina. Al final de este camino se dirime quién es el ganador o ganadora. Durante la Educación Física en Primaria, el profesorado puede optar por una u otra vía (López de Sosoaga, 2010, pag.29).

Por otro lado, durante la adolescencia, las personas sufren una serie de cambios que les llevan a consolidar su identidad personal y social, lo cual debe ir acompañado de un equilibrio emocional adecuado (Buhring, Oliva y Bravo, 2009; citado en Reigal y Márquez, 2012, p.2). Aunque el estudio del bienestar emocional sea complejo, abordarlo tiene una gran importancia, dado el impacto que tiene sobre las relaciones sociales y la integración, el funcionamiento del propio organismo o la conducta (Punset, 2005; Vecina, 2006; citado en Reigal y Márquez,

2012, p.2). Una de las herramientas de las que se dispone para influir sobre los estados de ánimo, y el bienestar psicológico en general, es la práctica de actividad física (Annesi, 2002; Candel, Olmedilla y Blas, 2008; citado en Reigal y Márquez, 2012, p.2).

A pesar de que la investigación sobre la educación de las emociones ha mostrado su contribución en la mejora del bienestar, así como de las competencias personales y sociales (Bisquerra, 2000; Diener, 2000; Eisenberg, Cumberland y Spinrad 1998; Saarni, 1990; citado en Lavega, Filella, Lagardera, Mateu y Ochoa, 2013, p.348), este ámbito todavía está poco explorado (Goetz, Frenzel, Pekrun, Hall y Lüdtke, 2007; citado en Lavega y col., 2013, p.348). La mayoría de las investigaciones sobre emociones se han aplicado en la alta competición deportiva (Hanin, 2000; Lazarus, 2000; citado en Lavega et al., 2013, p.348), observando una minoría de estudios en el campo de la Educación Física.

En la última década el papel de las emociones está tomando una importancia destacada. Se entiende que la vivencia de experiencias emocionales positivas, relaciones con los demás y con el contexto, deben de ser contempladas e integradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Alonso, Gea y Yuste, 2013, p.98). Es preciso abordar otra perspectiva más social y emocional, interpretativa, que permita comprender y analizar la docencia desde el punto de vista integrador que exige la motricidad (Alonso y col., 2013, p.98). La Educación Física, al promover aprendizajes vivenciales a través de la acción motriz, puede ejercer un papel muy importante en el proceso de alfabetización emocional (Lavega et al., 2013, p.348).

De entre los diferentes tipos de manifestaciones motrices, el juego es uno de los escenarios privilegiados para favorecer procesos de aprendizaje emocional ya que la práctica genera por ella misma la vivencia intensa de reacciones emocionales asociadas a estados activos e interactivos (Ben Ze'ev, 2000; Buck, 1988; Damasio, 2005; Frijda, 2007; Lutz y White, 1986; Maturana y Verden-Zöllner, 2003; Zins y Elias, 2007; citado en Lavega et al., 2013, p.348).

En este sentido, la contribución de los juegos cooperativos a la educación, mejora de la salud o calidad de vida desde el punto de vista emocional es incuestionable. La variedad de situaciones que proponen estos juegos permiten incidir sobre las diferentes dimensiones de la emoción (Lavega, 2010, p.8). Además, los juegos cooperativos proporcionan un extraordinario mosaico de situaciones en las que se debe interactuar con los demás, ya sean compañeros o adversarios. En este tipo de juegos la afectividad está asociada a saber adaptarse a las acciones y reacciones emotivas que origina la intervención de los demás (Lavega, 2010, p.9).

El juego cooperativo es portador de un sinfín de experiencias que pueden contribuir a mejorar la autoestima, la conciencia y regulación emocional y por tanto, a potenciar esta dimensión afectiva de la salud o calidad de vida (Csikszentmihalyi, 1997; citado en Lavega, 2010, p.11).

Cualquier terreno donde acontecen los juegos cooperativos es un laboratorio donde se generan experiencias emocionales, aprendizajes, relaciones motrices y consecuencias socializadoras que merecen ser investigadas (Lavega, 2010, p.9).

A tenor de las investigaciones más recientes, se destaca que los comportamientos de las personas y sus reacciones emocionales difieren sustancialmente en función de que las prácticas sean o no competitivas (Alonso et al., 2013; Alonso, Lavega, y Gea, 2013; Lavega et al., 2013, citado en Jaqueira, Lavega, Lagardera, Aráujo y Rodrigues, 2014, p.19)

2. MÉTODO

2.1. MUESTRA.

En este estudio se realizó un muestreo no probabilístico intencionado donde intervinieron 16 alumnos, de los cuales 11 eran del género masculino (68,75%), y 5 del género femenino (31,25%), pertenecientes a los cursos de 5º y 6º de Educación Primaria, con una media de edad de $11,69 \pm 0,47$ años.

Antes del inicio del estudio los padres y alumnos fueron informados sobre la finalidad de la investigación. Del mismo modo, dado que el alumnado participante en el estudio era menor de edad, se elaboró un escrito solicitando a los padres su consentimiento para que sus hijos/as participaran voluntariamente en la investigación.

2.2. INSTRUMENTOS

Para llevar a cabo la investigación se utilizaron diferentes escalas y cuestionarios para evaluar las variables a estudio.

Uno de los cuestionarios utilizados en este estudio fue el Perfil de Estados de Ánimo, más conocido por sus siglas POMS (Profile of Mood States), desarrollado por McNair, Lorr y Droppleman (1971), en su versión adaptada y validada al español (Balaguer, Fuentes, Meliá y García-Merita y Pérez, 1993) y posteriormente abreviada (Fuentes, Balaguer, Meliá y García-Merita, 1995). Esta versión abreviada y utilizada del POMS contaba con 29 ítems referidos a los cinco estados de ánimo más influyentes en el ámbito deportivo (Balaguer y col., 1993; Arruza, Balagué y Arrieta, 1998): Tensión-Ansiedad, Depresión-Abatimiento, Rabia-Hostilidad, Vigor-Actividad y Fatiga-Inmovilidad.

La valoración de cada ítem se realizaba a partir de una escala Likert donde había 5 opciones de respuesta (0, 1, 2, 3 y 4), siendo 0 nada y 4 muchísimo.

El POMS se utilizó al comenzar y al finalizar cada una de las sesiones de juegos cooperativos. Como instrucciones para rellenar el cuestionario se les pedía a los sujetos que respondiesen a los términos en función de cómo se sintiesen en el momento previo y posterior a la realización de la sesión de juegos.

Otro de los cuestionarios empleados en el estudio fue el de juegos y emociones, más conocido por sus siglas GES (games and emotions scale), desarrollado por Lavega, March y Filella (2013), con el cual se pretendía registrar la intensidad de las emociones en la práctica de juegos deportivos. Este cuestionario constaba de 13 emociones, de las cuales 4 emociones eran positivas (alegría,

humor, amor, felicidad), 6 emociones negativas (miedo, ansiedad, ira, tristeza, rechazo, vergüenza) y 3 emociones ambiguas (sorpresa, esperanza, compasión).

La valoración de cada emoción se realizaba a partir de una escala donde había 7 opciones de respuesta (1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7), siendo 0 mínima intensidad y 7 máxima intensidad.

El GES se utilizó al finalizar cada juego cooperativo en cada una de las sesiones. Como instrucciones para rellenar el cuestionario se les pedía a los sujetos que registraran el número que mejor describiera como se sentían en ese momento en cada una de las emociones.

2.3. PROCEDIMIENTO

El procedimiento incluido en el estudio estuvo compuesto por las siguientes fases:

1) Formación previa en emociones de los estudiantes

Los participantes recibieron una hora y media de formación teórica y práctica en emociones. Durante la sesión de formación, aprendieron los conceptos teóricos más representativos de la educación emocional, realizando un simulacro real aplicativo a través de una serie de juegos, donde el alumnado debía identificar cada una de las trece emociones sentidas en cada una de las situaciones propuestas en los juegos.

Con el fin de que el alumnado se familiarizara con los cuestionarios y conociera el protocolo a seguir para la cumplimentación de los mismos, se le entregó un cuadernillo individual donde estaban adjuntos todos los cuestionarios que se iban a trabajar con posterioridad en las sesiones de intervención para cumplimentarlos con los juegos que se desarrollaron durante la sesión de formación.

Previamente a la realización de los juegos y al finalizar los mismos, el alumnado cumplimentó el cuestionario sobre el Perfil de los Estados de Ánimo (POMS). Una vez realizada la situación de juego, el alumnado respondió al cuestionario sobre juegos y emociones (GES). Al acabar todos los juegos, el alumnado volvió a cumplimentar el cuestionario POMS.

Durante la semana siguiente, se realizaron dos sesiones prácticas de una hora y media, donde se les presentaron las diferentes sesiones de juegos cooperativos con victoria y sin victoria.

2) Selección y aplicación de los juegos deportivos

Los juegos representativos del dominio de acción motriz de cooperación, se subdividieron en función de su consideración como juegos con victoria (competitivos), y juegos sin victoria (no competitivos). Por cada uno de ellos, se realizó una sesión, siendo el total de juegos de diez.

A) Primera Sesión (Juegos sin victoria).

- “Número mandones”. El alumnado por parejas formará dos círculos concéntricos. A la señal del docente el alumnado deberá realizar las tareas asignadas para cada número, siendo éstas las siguientes:
 - El compañero de atrás se pone delante saltando al compañero que se tumbará.
 - La pareja de compañeros se cogen de las manos y giran.
 - El compañero de atrás repta por debajo de las piernas del compañero de delante para intercambiar las posiciones.
 - El compañero de atrás se sube a caballo del compañero de delante.
 - El compañero de atrás corre hacia el compañero de la derecha cambiando así de pareja.
- “ Los saltadores cooperativos”. El alumnado ubicado sobre la línea de fondo de la pista deberá realizar un salto horizontal sin carrera por turnos. Comenzará el primero y saltará, seguidamente saltará el siguiente compañero a la altura que lo hizo el anterior y así sucesivamente hasta realizar el recorrido ida y vuelta, es decir llegar a la otra línea de fondo de la pista y volver a la de salida. Se le propondrá el juego al alumnado como un reto cooperativo, ¿en cuántos saltos sois capaces de cubrir el recorrido?
- “La alfombra mágica”. Se forman cuatro equipos con 4 jugadores cada uno. Cada equipo una “alfombra mágica” (colchoneta). Al lado de ellos hay un grupo de grupo de viajeros (círculo grande con diverso material de Educación Física). A la señal del docente se trata de ir dejando un viajero o varios viajeros en cada país (aros de colores que estarán dispersos por el espacio). Se puede optar por llevar uno o varios pasajeros, pero siempre que algún viajero caiga de la colchoneta, deberán volver con él al punto de partida (círculo grande). El juego finaliza cuando, entre todos los grupos, hayan llevado a todos los viajeros a los diferentes países.
- “ ¡Al aire!”. Dos equipos de 8 jugadores cada uno y una pelota gigante. Los participantes sujetan el paracaídas con las manos y deberán realizar las consignas que indique el docente según el número que diga:
 - Los equipos deben de lanzar la pelota gigante lo más alto posible y recepcionarla con el paracaídas antes de que caigan al suelo.
 - Los equipos deben de intercambiar la posición o lugar en el espacio con el otro equipo sin que se caiga la pelota gigante.
 - Los equipos deben de intercambiar las pelotas gigantes lanzándolas hacia arriba hacia el otro equipo, evitando que se caigan éstas en el cambio.
 - Los equipos deben intercambiar 4 de sus participantes sin que se caiga la pelota gigante.

Si a algún equipo se le cae la pelota, un participante la pondrá de nuevo en juego.

- 5) "El troncomóvil". Se sitúan el alumnado boca abajo, uno al lado del otro encima de una hilera de colchonetas. Un niño se tumba perpendicularmente sobre el grupo, en la parte superior de sus espaldas. Todos los niños empiezan a rodar en la misma dirección, llevando de esta manera a su compañero. Cuando el docente lo vea conveniente, se levantará el alumno tumbado y se colocará al final de la hilera, haciendo ahora de tronco el primero de la hilera y así sucesivamente.

B) Segunda Sesión (Juegos con victoria).

- "El girararos". Formamos cuatro grupos de 4 jugadores cada uno. El alumnado se sitúa en forma de círculo, mirando hacia el centro y más o menos separados. Cada jugador porta un aro. Cuando una persona previamente designada grita "¡giraaros!", todos hacen rodar el aro sobre uno de sus ejes imaginarios y corren a recoger el del compañero de la derecha antes de que caiga al suelo. Debemos intentar que ningún aro llegue a caer. Para ello es tan importante hacer que el aro gire lo mejor posible como correr con rapidez. Al equipo que no se le caiga el aro en el intercambio gana un punto, perdiendo el juego aquel equipo que consiga menos puntos.
- "Balón golpeado". Los cuatro equipos del juego anterior quedan divididos en dos equipos. Un equipo se colocará detrás de la línea de medio campo y el otro equipo detrás de la línea de fondo. Cada participante con un balón de baloncesto. A la señal del docente deberán lanzar el balón hacia una pelota de plástico que estará en el centro del espacio de juego, intentando llevar ésta detrás de la línea de fondo del equipo contrario. El equipo que consiga llevar la pelota detrás de la línea del equipo contrario consigue un punto. Los participantes de ambos equipos lanzarán siempre detrás de su línea y no podrán meterse dentro del espacio de juego. Gana el equipo que consiga más puntos al finalizar el juego.
- "El reloj". Los mismos equipos del juego anterior (dos equipos). Un equipo con un balón de plástico y colocados en círculo separados unos de otros forman el reloj. El otro equipo será el tiempo y estará colocado en fila india detrás de uno de los conos que tiene forma de cuadrado, teniendo el primero de la fila un testigo. A la señal del docente el equipo del reloj deberá a comenzar a pasarse el balón en el sentido de las agujas del reloj comenzando el primer pase por el alumno que esté ubicado a las doce. Cuando llegué el balón al jugador de las doce se contará una vuelta y así sucesivamente. Mientras tanto, el equipo que hace de tiempo, deberá correr de uno en uno alrededor del cuadrado delimitado por conos, por fuera de los mismo, hasta pasar el testigo al siguiente y hayan realizado todos el recorrido, momento en el cual el equipo del reloj dejará de hacer pases y se dirá el número de vueltas o giros que han conseguido. Seguidamente se intercambian los papeles, ganando aquel equipo que consiga realizar más vueltas en el reloj.
- "Pelotón volador". Los mismos equipos del juego anterior (dos equipos) con un balón de plástico y colocados en círculo separados unos equipos de otros. Uno de ellos tendrá un balón. El participante que tiene el balón lo lanza al aire; desde ese momento, el grupo tratará de evitar que el balón toque el suelo. Los niños golpearán el balón sucesivamente pudiendo

golpear éste con cualquier parte del cuerpo, sin que nadie la toque dos veces seguidas. ¿Qué equipo mantendrá más tiempo el balón en juego? El equipo que más veces se le caiga el balón perderá el juego.

- “La perla”. Los mismos equipos del juego anterior (dos equipos) con un paracaídas y tres balones de plásticos de diferentes colores (rojo, amarillo y blanco). A la señal del docente cada equipo deberá de sacar del paracaídas su balón rojo y amarillo, manteniendo el balón blanco (la perla), dentro del paracaídas. Al equipo que se le salga la perla deberá de introducir los tres balones y comenzar de nuevo. Obtendrá 1 punto aquel equipo que consiga antes echar los balones y mantener la perla dentro del paracaídas, ganando el juego el equipo que consiga más puntos.

Los participantes fueron distribuidos en agrupamientos por parejas, en pequeño grupo (4 u 8 participantes) y en gran grupo (16 participantes) dependiendo del juego. Los juegos fueron dirigidos por el mismo profesor en las dos sesiones, siguiendo las mismas instrucciones. Todas las sesiones de juegos se realizaron en las mismas condiciones, realizando 2 sesiones de una hora y treinta minutos de duración cada una.

Cada alumno dispuso de un cuadernillo que estaba compuesto por una hoja-resumen con la conceptualización y ejemplificaciones sobre cada una de las 13 emociones tratadas en la presentación teórica, una aclaración conceptual de los estados de ánimo más complejos para su comprensión, los modelos de cuestionario del POMS al inicio, POMS al final y GES cuantitativo. Del mismo modo, el alumnado dispuso de lápiz y goma, así como de una silla para apoyarse para poder rellenar los cuestionarios, teniendo una separación de dos metros entre silla y silla.

Al comenzar la sesión, el profesor explicaba los objetivos que se pretendían alcanzar con la misma, sus contenidos y algunas recomendaciones de seguridad. Tras ello, el alumnado comenzaba a cumplimentar el cuestionario sobre Perfiles de Estados de Ánimo (POMS). Seguidamente, el profesor explicaba el primer juego, el alumnado jugaba entre 5-8 minutos mientras que el profesor observaba el desarrollo del mismo y tras la finalización de éste, dejaba claro (si era necesario) que equipo era ganador y cual perdedor. Los participantes se dirigían a rellenar el cuestionario sobre emociones (GES), y así sucesivamente con cada uno de los juegos. Al finalizar todos los juegos que componían la sesión, el alumnado cumplimentaba de nuevo el cuestionario sobre Perfiles de Estados de Ánimo (POMS).

2.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos de este estudio se han hallado mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics., v.21.0 para Windows (International Business Machines Corp., New York, USA). Se ha empleado la prueba de Kolgomorov-Smimov para analizar la homogeneidad de grupos en relación a las variables descriptoras de la muestra. Se ha utilizado la estadística descriptiva (medias, desviación típica (DT), E.T.), correlaciones (Spearman), diferencia de medias (ANOVA y Prueba T), empleando como covariable el género, el curso y la edad. El nivel de significación fue de $p < .05$.

3. RESULTADOS

Tabla 1. Prueba de homogeneidad de Kolgomorov-Smimov para una muestra

		GÉNERO	CURSO
N		16,00	16,00
Parámetros normalesa,b	M	1,31	1,56
	D.T	0,48	0,51
Diferencias más extremas	Absoluta	0,43	0,37
	Positiva	0,43	0,30
	Negativa	-0,26	-0,37
Z de Kolmogorov-Smirnov		1,72	1,46
Sig. asintót. (bilateral)		0,01	0,03

Tras las prueba de Kolgomorov-Smimov para comprobar la homogeneidad de la muestra (Tabla1), se observó como la muestra con la que se trabajaba no era homogénea.

3.1. ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DE LOS ESTADOS DE ÁNIMO (POMS) EN FUNCIÓN DEL TIPO DE SESIÓN

Tabla 2. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS inicio en la primera y la segunda sesión

		M	N	D.T	E.T
Par 1	TENSION1_I	1.01	16.00	0.77	0.19
	TENSION2_I	1.01	16.00	1.03	0.26
Par 2	DEPRESION1_I	0.06	16.00	0.21	0.05
	DEPRESION2_I	0.16	16.00	0.63	0.16
Par 3	FATIGA1_I	0.08	16.00	0.22	0.05
	FATIGA2_I	0.16	16.00	0.60	0.15
Par 4	RABIA1_I	0.16	16.00	0.54	0.13
	RABIA2_1	0.10	16.00	0.42	0.10
Par 5	VIGOR1_I	3.10	16.00	0.95	0.24
	VIGOR2_I	2.82	16.00	0.90	0.22

Como se puede observar en la tabla 2, al comparar las distintas dimensiones del POMS inicio en la primera y la segunda sesión, no se obtuvieron diferencias significativas ($p < .05$) para ninguno de los estados de ánimo.

Tabla 3. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS inicio y POMS final en la primera sesión

		M	N	D.T	E.T
Par 1	TENSION1_I	1.01	16	0.77	0.19
	TENSION1_F	0.60	16	0.57	0.14
Par 2	DEPRESION1_I	0.06	16	0.21	0.05
	DEPRESION1_F	0.26	16	0.76	0.19
Par 3	FATIGA1_I	0.08	16	0.22	0.05
	FATIGA1_F	0.99	16	0.95	0.24
Par 4	RABIA1_I	0.16	16	0.54	0.13
	RABIA1_F	0.34	16	1.02	0.25
Par 5	VIGOR1_I	3.10	16	0.95	0.24
	VIGOR1_F	2.85	16	0.58	0.14

En la tabla 3, al comparar las distintas dimensiones del POMS inicio y POMS final en la primera sesión, solo se obtuvieron diferencias significativas para los valores de los estados de ánimo fatiga, en donde fatiga1_I (M=0.08) y fatiga 1_F (M=0.9; p=.001).

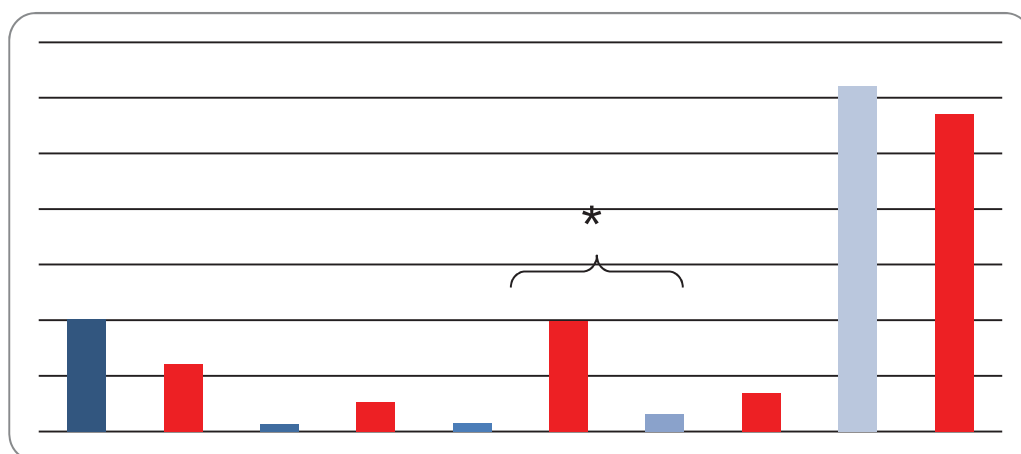


Figura 1. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS inicio y POMS final en la primera sesión.

Tabla 4. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS inicio y POMS final en la segunda sesión

		M	N	D.T	E.T
Par 1	TENSION2_I	1.01	16	1.03	0.26
	TENSION2_F	0.66	16	0.54	0.14
Par 2	DEPRESION2_I	0.16	16	0.63	0.16
	DEPRESION2_F	0.04	16	0.13	0.03
Par 3	FATIGA2_I	0.16	16	0.60	0.15
	FATIGA2_F	2.63	16	1.09	0.27
Par 4	RABIA2_I	0.10	16	0.42	0.10
	RABIA2_F	0.09	16	0.27	0.07
Par 5	VIGOR2_I	2.82	16	0.90	0.22
	VIGOR2_F	2.77	16	0.74	0.18

En la tabla 4, al comparar las distintas dimensiones del POMS inicio y POMS final en la segunda sesión, solo se obtuvieron diferencias significativas para los valores de los estados de ánimo fatiga, en donde fatiga2_I ($M=0.16$) y fatiga 2_F ($M=2.63$; $p=.000$).

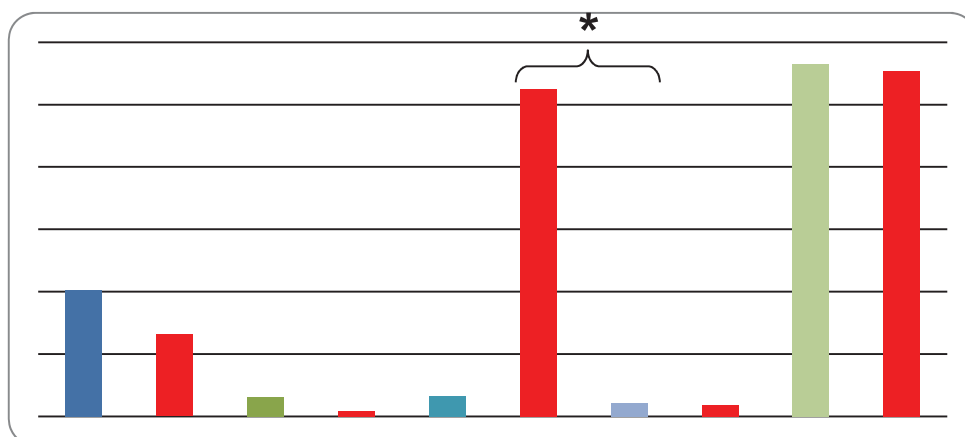


Figura 2. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS inicio y POMS final en la segunda sesión.

Tabla 5. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS final en la primera y segunda sesión

		M	N	D.T	E.T
Par 1	TENSION1_F	0.60	16.00	0.57	0.14
	TENSION2_F	0.66	16.00	0.54	0.14
Par 2	DEPRESION1_F	0.26	16.00	0.76	0.19
	DEPRESJON2_F	0.04	16.00	0.13	0.03
Par 3	FATIGA1_F	0.99	16.00	0.95	0.24
	FATIGA2_F	2.63	16.00	1.09	0.27
Par 4	RABIA1_F	0.34	16.00	1.02	0.25
	RABIA2_F	0.09	16.00	0.27	0.07
Par 5	VIGOR1_F	2.85	16.00	0.58	0.14
	VIGOR2_F	2.77	16.00	0.74	0.18

En la tabla 5, al comparar las distintas dimensiones del POMS final en la primera y segunda sesión, solo se obtuvieron diferencias significativas para los valores de los estados de ánimo fatiga, en donde se obtuvieron los valores para fatiga 1_F ($M=0.9$; $p=.001$) y para y fatiga 2_F ($M=2.63$; $p=.000$), siendo mayor en fatiga2_F.

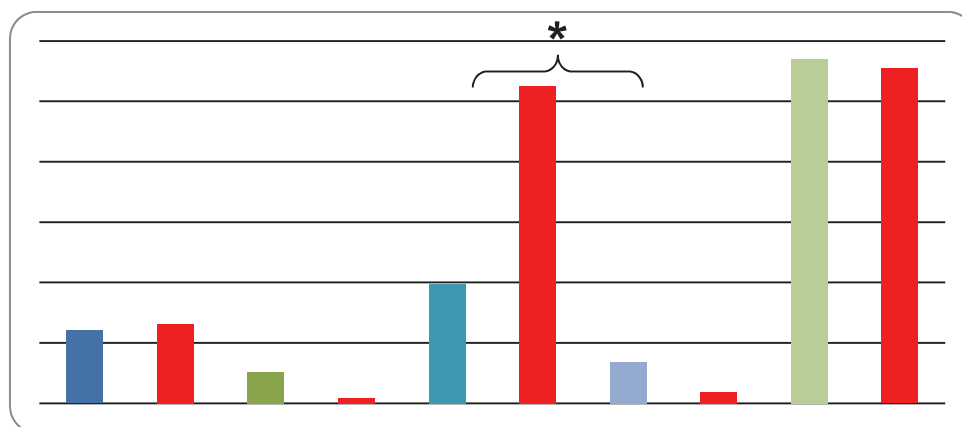


Figura 3. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS final en la primera y segunda sesión.

3.2. ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DE LOS ESTADOS DE ÁNIMO (POMS) Y LAS EMOCIONES (GES) EN FUNCIÓN DEL GÉNERO

Tabla 6. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS inicio en la primera sesión en función del género.

	GÉNERO	N	M	D.T	E.T
TENSION1_I	1	11	0.91	0.69	0.21
	2	5	1.23	0.96	0.43
DEPRESION1_I	1	11	0.09	0.25	0.08
	2	5	0.00	0.00	0.00
FATIGA1_I	1	11	0.07	0.24	0.07
	2	5	0.08	0.18	0.08
RABIA1_I	1	11	0.23	0.65	0.20
	2	5	0.00	0.00	0.00
VIGOR1_I	1	11	3.41	0.68	0.20
	2	5	2.43	1.19	0.53

Masculino (1). Femenino (2).

Como se puede observar en la tabla 6, al comparar las distintas dimensiones del POMS durante el inicio de la primera sesión, no se obtuvieron diferencias significativas ($p < .05$) para ninguno de los estados de ánimo en función del género.

Tabla 7. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS final en la primera sesión en función del género

	GÉNERO	N	M	D.T	E.T
TENSION1_F	1	11	0.67	0.65	0.20
	2	5	0.47	0.36	0.16
DEPRESION1_F	1	11	0.38	0.91	0.27
	2	5	0.00	0.00	0.00
FATIGA1_F	1	11	1.00	0.91	0.27
	2	5	0.96	1.15	0.52
RABIA1_F	1	11	0.49	1.22	0.37
	2	5	0.03	0.08	0.03
VIGOR1_F	1	11	2.80	0.69	0.21
	2	5	2.97	0.22	0.10

Masculino (1). Femenino (2).

Como se puede observar en la tabla 7, al comparar las distintas dimensiones del POMS final en la primera sesión, no se obtuvieron diferencias significativas ($p < .05$) para ninguno de los estados de ánimo en función del género.

Tabla 8. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS inicio en la segunda sesión en función del género

	GÉNERO	N	M	D.T	E.T
TENSION2_I	1	11	1.06	1.01	0.30
	2	5	0.90	1.19	0.53
DEPRESION2_I	1	11	0.23	0.75	0.23
	2	5	0.00	0.00	0.00
FATIGA2_I	1	11	0.22	0.72	0.22
	2	5	0.04	0.09	0.04
RABIA2_I	1	11	0.15	0.50	0.15
	2	5	0.00	0.00	0.00
VIGOR2_I	1	11	3.05	0.76	0.23
	2	5	2.33	1.07	0.48

Masculino (1). Femenino (2).

Como se puede observar en la tabla 8, al comparar las distintas dimensiones del POMS inicio en la segunda sesión, no se obtuvieron diferencias significativas ($p < .05$) para ninguno de los estados de ánimo en función del género.

Tabla 9. Valores descriptivos para las dimensiones del POMS final en la segunda sesión en función del género

	GÉNERO	N	M	D.T	E.T
TENSION2_F	1	11	0.56	0.49	0.15
	2	5	0.87	0.64	0.29
DEPRESION2_F	1	11	0.06	0.15	0.05
	2	5	0.00	0.00	0.00
FATIGA2_F	1	11	2.45	1.04	0.31
	2	5	3.00	1.22	0.55
RABIA2_F	1	11	0.14	0.32	0.10
	2	5	0.00	0.00	0.00
VIGOR2_F	1	11	2.99	0.67	0.20
	2	5	2.30	0.72	0.32

Masculino (1). Femenino (2).

Como se puede observar en la tabla 9, al comparar las distintas dimensiones del POMS final en la segunda sesión, no se obtuvieron diferencias significativas ($p < .05$) para ninguno de los estados de ánimo en función del género.

Tabla 10. Valores descriptivos para las emociones en el tercer juego de la primera sesión (juegos sin victoria) en función del género

	GÉNERO	N	M	D.T	E.T
EP_1_3	1	11	6.34	0.84	0.25
	2	5	6.05	1.18	0.53
EN_1_3	1	11	1.42	1.20	0.36
	2	5	1.07	0.15	0.07
EA_1_3	1	11	3.39	2.25	0.68
	2	5	3.07	1.76	0.79

Emociones positivas (EP). Emociones negativas (EN). Emociones ambiguas (EA).
Masculino (1). Femenino (2).

Como se puede observar en la tabla 10, al comparar las distintas emociones en el tercer juego de la primera sesión (juegos sin victoria), no se obtuvieron diferencias significativas ($p < .05$) para los valores de las emociones en función del género.

Tabla 11. Valores descriptivos para las emociones en el cuarto juego de la primera sesión (juegos sin victoria) en función del género

	GÉNERO	N	M	D.T	E.T
EP_1_4	1	11.00	5.77	1.19	0.36
	2	5.00	5.95	1.25	0.56
EN_1_4	1	11.00	1.65	1.21	0.36
	2	5.00	1.07	0.15	0.07
EA_1_4	1	11.00	3.33	1.96	0.59
	2	5.00	3.00	1.93	0.86

Emociones positivas (EP). Emociones negativas (EN). Emociones ambiguas (EA).
Masculino (1). Femenino (2).

Como se puede observar en la tabla 11, al comparar las distintas emociones en el cuarto juego de la primera sesión (juegos sin victoria), no se obtuvieron diferencias significativas ($p < .05$) para los valores de las emociones en función del género.

Tabla 12. Valores descriptivos para las emociones en el tercer juego de la segunda sesión (juegos con victoria) en función del género

	GÉNERO	N	M	D.T	E.T
EP_2_3	1	11	5.57	1.06	0.32
	2	5	5.00	2.29	1.02
EN_2_3	1	11	1.45	0.71	0.21
	2	5	1.10	0.15	0.07
EA_2_3	1	11	3.09	1.65	0.50
	2	5	2.87	1.85	0.83

Emociones positivas (EP). Emociones negativas (EN). Emociones ambiguas (EA).
Masculino (1). Femenino (2).

Como se puede observar en la tabla 12, al comparar las distintas emociones en el tercer juego de la segunda sesión (juegos con victoria), no se obtuvieron diferencias significativas ($p<.05$) para los valores de las emociones en función del género.

Tabla 13. Valores descriptivos para las emociones en el cuarto juego de la segunda sesión (juegos con victoria) en función del género

	GÉNERO	N	M	D.T	E.T
EP_2_4	1	11	5.45	1.57	0.47
	2	5	5.65	0.65	0.29
EN_2_4	1	11	1.76	0.97	0.29
	2	5	1.33	0.47	0.21
EA_2_4	1	11	2.61	1.13	0.34
	2	5	3.40	2.61	1.17

Emociones positivas (EP). Emociones negativas (EN). Emociones ambiguas (EA).
Masculino (1). Femenino (2).

Como se puede observar en la tabla 13, al comparar las distintas emociones en el cuarto juego de la segunda sesión (juegos con victoria), no se obtuvieron diferencias significativas ($p<.05$) para los valores de las emociones en función del género.

3.3. ANÁLISIS DE CORRELACIONES ENTRE LAS EMOCIONES (GES)

Tabla 14. Correlación Spearman entre las emociones suscitadas en el tercer juego de la primera sesión (juegos sin victoria).

	EP_1_3	EN_1_3	EA_1_3
EP_1_3	1.00	0.07	0.57*
EN_1_3	0.07	1.00	0.35
EA_1_3	0.57*	0.35	1.00

*.Correlación significativas al nivel 0.05. Emociones positivas (EP).
Emociones negativas (EN).Emociones ambiguas (EA)

En la tabla 14 se muestran los resultados del análisis de correlación entre las emociones para el tercer juego de la primera sesión. Se observan correlaciones significativas ($p<.05$), entre las emociones positivas y las ambiguas.

Tabla 15. Correlación Spearman entre las emociones suscitadas en el segundo juego de la segunda sesión (juegos con victoria)

	EP_2_2	EN_2_2	EA_2_2
EP_2_2	1.00	-0.15	0.75**
EN_2_2	-0.15	1.00	0.12
EA_2_2	0.75**	0.12	1.00

**. Correlación significativa al nivel 0.01. Emociones positivas (EP).
Emociones negativas (EN). Emociones ambiguas (EA).

En la tabla 15 se muestran los resultados del análisis de correlación entre las emociones para el segundo juego de la segunda sesión. Se pueden observar diferencias muy significativas ($p<.01$) entre las emociones positivas y las ambiguas.

Tabla 16. Correlación Spearman entre las emociones suscitadas en el tercer juego de la segunda sesión (juegos con victoria)

	EP_2_3	EN_2_3	EA_2_3
EP_2_3	1.00	0.26	0.81**
EN_2_3	0.26	1.00	0.52*
EA_2_3	0.81**	0.52*	1.00

*.Correlación significativas al nivel 0.05. **. Correlación significativa al nivel 0.01. Emociones positivas (EP). Emociones negativas (EN). Emociones ambiguas (EA).

En la tabla 16 se muestran los resultados del análisis de correlación entre las emociones para el tercer juego de la segunda sesión. Se observan correlaciones significativas ($p < .05$), entre las emociones negativas y las ambiguas.

Por otro lado, se pueden observar correlaciones muy significativas ($p < .01$) entre las emociones positivas y las ambiguas.

Tabla 17. Correlación Spearman entre las emociones suscitadas en el cuarto juego de la segunda sesión (juegos con victoria)

	EP_2_4	EN_2_4	EA_2_4
EP_2_4	1.00	0.35	0.55*
EN_2_4	0.35	1.00	0.55*
EA_2_4	0.55*	0.55*	1.00

*.Correlación significativas al nivel 0.05. **. Emociones positivas (EP). Emociones negativas (EN). Emociones ambiguas (EA).

En la tabla 17 se muestran los resultados del análisis de correlación entre las emociones para el cuarto juego de la segunda. Se observan correlaciones significativas ($p < .05$), entre las emociones positivas y las ambiguas, así como entre las emociones negativas y las ambiguas.

Tabla 18. Correlación Spearman entre las emociones suscitadas en el quinto juego de la segunda sesión (juegos con victoria) y las distintas dimensiones del PSQ

	EP_2_5	EN_2_5	EA_2_5
EP_2_5	1.00	0.14	0.68**
EN_2_5	0.14	1.00	0.41
EA_2_5	0.68**	0.41	1.00

**. Correlación significativa al nivel 0.01. Emociones positivas (EP). Emociones negativas (EN). Emociones ambiguas (EA).

En la tabla 18 se muestran los resultados del análisis de correlación entre las emociones para el quinto juego de la segunda. Se observan diferencias muy significativas ($p < .01$) entre las emociones positivas y las ambiguas.

4. DISCUSIÓN

4.1. VARIACIONES DE LOS ESTADOS DE ÁNIMO (POMS) EN FUNCIÓN DEL TIPO DE SESIÓN.

La mayoría de los estudios han relacionado la actividad física con la mejora del estado de ánimo (León, Calvo y Ramos, 2010; Yueng, 1996) o el tratamiento y mejora de la depresión y ansiedad o tensión (Annesi, 2003; Mather, Rodríguez, Guthrie, McHarg, Reid, y McMurdo, 2002; Salmon, 2001; citado en Oiarbide, Martínez-Santos, Usabiaga, Etxebeste y Urdangarin, 2014, p.60).

En este sentido, los alumnos participantes no mostraron ninguna diferencia al inicio de las sesiones en ninguna de las dimensiones de sus estados de ánimo iniciales. Se entiende que los resultados obtenidos son fruto de la propia intervención y no de las posibles diferencias previas individuales en el estado de ánimo. Arce, Andrade y Seoane (2000) señalan este hecho como relevante, siendo el conocimiento previo precisamente determinante, para saber con certeza cuales han sido realmente las fluctuaciones que se han producido durante el desarrollo de la actividad físico-deportiva (Beedie, Terry y Lane, 2000; citado en De la Vega, Ruiz, Tejero y Rivera, 2014, p.50).

En cambio, los alumnos participantes solo mostraron diferencias al final de las sesiones en la dimensión de estado de ánimo fatiga. Estos mismos resultados coinciden con otros estudios realizados en donde se encontraron fluctuaciones en el factor fatiga en función de la expectativa de éxito y del trabajo físico realizado (De la Vega, Galán, Ruiz y Tejero, 2013; Hadala, Cebolla, Banos y Barrios, 2010; citado en De la Vega y col., 2014, p.50). Se entiende que el alumnado participante en busca del éxito en el juego, así como del trabajo físico llevado a cabo para conseguirlo, ha producido cambios a nivel de fatiga.

También existieron diferencias en la dimensión fatiga de la primera sesión (juegos sin victoria) y la segunda sesión (juegos con victoria) al final de las mismas. En este sentido se entiende que en los juegos cooperativos donde hubo resultado final (ganar o perder), los participantes se esforzaron más para conseguir la victoria en el juego, siendo el nivel de fatiga mayor. Estos mismos resultados coinciden con un estudio realizado con estudiantes universitarios en juegos de cooperación-oposición, en donde el nivel de intensidad de los participantes fue máximo con el fin de conseguir la victoria en el juego, produciéndose un incremento en el nivel de fatiga de éstos (Oiarbide y col, 2014, p.61).

4.2. VARIACIONES DE LOS ESTADOS DE ÁNIMO (POMS) Y LAS EMOCIONES (GES) EN FUNCIÓN DEL GÉNERO

Por un lado, las variaciones relacionadas con los estados de ánimo (POMS) en función del género no fueron significativas en el POMS inicio y final en ninguna de las dos sesiones. Estos resultados concuerdan con otros obtenidos con el dominio de acción motriz de juegos de cooperación-oposición, en donde el estado de ánimo en el género masculino fue menor al final de las prácticas mientras que en el género femenino apenas cambió (Oiarbide et al., 2014, p.60). Esto es debido a que los juegos cooperativos son un dominio de acción motriz, cuya propuesta es intentar disminuir las manifestaciones de agresividad, tensión, depresión y rabia en los

juegos, estimulando actitudes de sensibilización, cooperación, comunicación y solidaridad.

Por otro lado, las variaciones relacionadas con la intensidad emocional (GES) en los juegos cooperativos (con o sin victoria) en función del género no fueron significativas en ninguna de las dos sesiones. Este resultado coincide con otro estudio reciente en torno a prácticas motrices expresivas (Mateu, Romero- Martín, Gelpi, Rovira y Lavega, 2013, p.63), en el cual no se encuentran diferencias de la intensidad emocional entre hombres y mujeres. En todo caso estos resultados contradicen prejuicios extendidos socialmente y estudios previos que atribuyen a la mujer una mayor emocionalidad.

En este sentido, está muy extendida la creencia de que hombres y mujeres se comportan emocionalmente de manera muy diferente (Feldman, Robin, Pietromonaco y Eysell, 1998; citado en Mateu y col, 2013, p.63). Se ha identificado a las mujeres como el sexo más “emocional”, la mujer sensible que se emociona y expresa sus sentimientos con facilidad, aunque a veces se pueda percibir su conducta como irascible o inestable por ello (Sánchez, Fernández-Berrocal, Montañés y Latorre, 2008, citado en Mateu et al, 2013, p.64). Sin embargo, las evidencias científicas no muestran resultados concluyentes llegando a arrojar datos contradictorios (Alcalá, Camacho, Giner, Giner e Ibáñez, 2006; Sánchez y col., 2008; Simon y Nath, 2004; citado en Mateu et al, 2013, p.64).

Del mismo modo, se debe reconocer el potencial pedagógico de la cooperación para el desarrollo integral de la paz en ambos géneros al favorecer experiencias agradables (Daley y O’Gara, 1998; Werner, Thorpe, y Bunker, 1996; citado en Jaqueira y col., 2014, p.27). Los resultados obtenidos permiten afirmar que los juegos cooperativos pueden ser un recurso pedagógico extraordinario para promover programas basados en relaciones sociales pacíficas que garanticen la igualdad de género y el equilibrio psicoafectivo de los participantes (Reardon, 1996; Roche, 1993; citado en Jaqueira et al., 2014, p.25).

4.3. RELACIONES ENTRE LAS EMOCIONES (GES)

En cuanto a la correlación entre los diferentes tipos de emociones en la primera sesión (juegos cooperativos sin victoria), las emociones positivas correlacionaron de forma significativa con las ambiguas. Así pues, las emociones ambiguas actuaron como positivas en función de las vivencias desencadenadas en los juegos. Estos hallazgos coinciden con los que se ponen de manifiesto en un estudio similar (Lavega, Alonso, Etxebeste, Lagardera y March, 2012, p.11), en donde la cooperación activó el nivel de intensidad más alto en emociones positivas y ambiguas. Otras investigaciones (Lavega et al., 2013, p.357), confirman la gran contribución de los juegos cooperativos para suscitar valores elevados en emociones positivas y ambiguas y desencadenar niveles muy bajos de emociones negativas.

En la segunda sesión (juegos cooperativos con victoria), las emociones positivas correlacionaron de forma significativa y muy significativa con las ambiguas, así como las emociones ambiguas lo hicieron de forma significativa con las negativas. Cuando los participantes ganaron vivenciaron las emociones ambiguas como positivas, sin embargo cuando se perdió éstas se vivenciaron como

negativas. Estos resultados concuerdan con los expuestos en otro estudio similar (Lavega y col., 2012, p.12), en donde al ganar las intensidades fueron máximas en las emociones positivas y ambiguas, y mínimas en las emociones negativas. En cambio, cuando se perdió las emociones negativas fueron más intensas en los cuatro dominios, convirtiéndose las emociones ambiguas en negativas.

5. CONCLUSIONES

Los juegos cooperativos (con y sin victoria) son un recurso pedagógico de gran valor para desarrollar y potenciar **los estados de ánimos** y las emociones en el individuo.

En este sentido, solo se han producido variaciones o diferencias de los estados de ánimo en función del tipo de sesión en la dimensión del POMS fatiga en las dos sesiones, como consecuencia de la intervención que se ha llevado a cabo y al esfuerzo de los participantes por conseguir la victoria en los juegos que lo requerían.

Del mismo modo, no se han producido variaciones o diferencias de los estados de ánimo y las emociones en función del género debido a que, por un lado, los juegos cooperativos reducen los estados de ánimo negativos en los sujetos como la rabia, la depresión o la tensión, y por otro lado, los chicos y las chicas al practicar juegos cooperativos se emocionan con la misma intensidad, desechando los prejuicios sociales que atribuyen a la mujer una mayor emocionalidad.

En lo referente a las emociones, destacar que en los juegos cooperativos sin victoria se ha dado una relación entre las emociones positivas y ambiguas debido a que este tipo de dominio de acción motriz activa emociones positivas y ambiguas, y al no haber resultado esas emociones ambiguas actúan como positivas. Sin embargo, en los juegos cooperativos con victoria las emociones positivas y las negativas se han relacionado con las ambiguas como consecuencia de que el resultado en el juego determina las emociones en el sujeto. Si se gana en el juego se activan emociones positivas y ambiguas que actúan como positivas pero si pierde se activan emociones negativas y ambiguas que actúan como negativas.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcalá, V., Camacho, M., Giner, D., Giner, J., e Ibáñez, E. (2006). Afectos y género. *Psicothema*, 18(1), 143-148.

Almeida, M.T.P. (2004). Los juegos cooperativos en la educación física: Una propuesta lúdica para la paz. En: *Juegos Cooperativos. Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 14 (1), 21-31.

Almeida, M.T.P. (2006). El juego cooperativo y la cultura de la paz en la educación infantil. V Congreso Internacional de actividades físicas cooperativas, 30 de xuño ao 3 de xullo de 2006, Concello de Oleiros. 1ª ed. Valladolid: España. La Peonza publicaciones, 1-29.

Alonso, J.I., Gea, G., y Yuste, J.L. (2013). Formación emocional y juego en futuros docentes de Educación Física. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16(1), 97-108.

Alonso, J.I., Lavega, P., y Gea, G. (2013) Incidencia de los juegos de oposición en la vivencia de emociones. Universidad de Murcia: Murcia.

Annesi, J. (2003). Sex differences in relations of cardiorespiratory and mood changes associates with self-selected amounts of cardiovascular exercise. *Psuchological Reports*, 93(3), 1339-1346.

Annesi, J.J. (2002). Relation of fatigue and changes in energy after exercise and over 14 weeks in previously sedentary women exercisers. *Perceptual and motor skills*, 95, 719-727.

Arce, C., Andrade, E. M. y Seoane, G. (2000). Problemas semánticos en la adaptación del POMS al castellano. *Psicothema*, 12(Supl. 2), 47-51.

Arruza, J., Balagué, G., y Arrieta, M. (1998). Rendimiento deportivo e influencia del estado de ánimo, de la dificultad estimada, y de la autoeficacia en la alta competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 7, 2, 193-204.

Balaguer, I., Fuentes, I., Meliá, J.L., García-Merita, M. y Pérez, G. (1993). El Perfil de los Estados de Ánimo (POMS): Baremo para estudiantes valencianos y su aplicación en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 4, 39-52.

Beedie, C.J., Terry, P.C., y Lane, A.M. (2000). El Perfil de Estados de ánimo y el rendimiento atlético: Dos meta-análisis. *Revista de Psicología del Deporte Aplicada*, 12, 49-68.

Ben-Ze'ev, A. (2000). *The subtlety of emotions*. Cambridge: MIT Press.

Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.

Buck, R. (1988). Nonverbal communication: spontaneous and symbolic aspects. *American behavioral scientist*, 31 (3), 341-54.

Buhring, K., Oliva, P. y Bravo, C. (2009). Determinación no experimental de la conducta sedentaria en escolares. *Revista Chilena de nutrición*, 1(36), 23-29.

Candel, N., Olmedilla, A. y Blas, A. (2008) Relaciones entre la práctica de actividad física y el autoconcepto, la ansiedad y la depresión en Femeninos adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 8(1), 61-77.

Cavinato, G., De Prezzo, L., Lazzarini, M., y Vetenaar, N. (1994). La paz en el juego. En Tuvilla, J. *La escuela: Instrumento de Paz y Solidaridad*. Morón- Sevilla: MCEP.

Crévier, R. y Berubé, D. (1982). *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. Buenos Aires: Paidós.

Csikszentmihalyi, M. (1997). *Fluir (flow). Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Kairós.

Daley, A., y O'Gara, A. (1998). Age, gender and motivation for participation in extra curricular physical activities in secondary school adolescents. *European Physical Education Review (EPER)*, 4(1), 47 - 53.

Damasio, A. R. (2005). En busca de Spinoza. Neurobiología de la emoción y los sentimientos. Barcelona: Crítica.

De la Vega, R., Galán, A., Ruiz, R. y Tejero, C. (2013). Estado de ánimo precompetitivo y rendimiento percibido en boccia paralímpica. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(1), 39-45.

Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55 (1), 34-43.

Eisenberg, N., Cumberland, A. y Spinrad, T. L. (1998). Parental socialization of emotion. *Psychological Inquiry*, 9, 241-273.

Feldman, L., Robin, L., Pietromonaco, P. R., y Eysell, K. M. (1998). Are Women the "More Emotional" Sex? Evidence from emotional experiences in social context. *Cognition and Emotion*, 12(4), 555- 578.

Frijda, N. H. (2007). What emotions might be? Comments on the comments', *Social science information sur les sciences sociales*, 46, 433-43.

Fuentes, I., Balaguer, I., Meliá, J.L. y García-Merita, M. (1995). Forma abreviada del Perfil de Estado de Ánimo (POMS). En E. Cantón (Comp.). V Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte, pp. 19-26. Valencia: Universitat de València.

Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R., Hall, N. C. y Lüdtke, O. (2007). Between- and within-domain relations of students' academic emotions. *Journal of Educational Psychology*, 99 (4), 715-733.

Guitart, R.M. (1990). 101 juegos no competitivos. Barcelona: Graó.

Gutiérrez, M. (1991). La educación psicomotriz y el juego en la edad escolar. Sevilla. Wanceulen.

Hadala, M., Cebolla, A., Banos, R. y Barrios, C. (2010). Mood profile of an America's Cup Team: Relationship with muscle damage and injuries. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(7), 1403-1408.

Hanin, Y. L. (Ed.) (2000). Emotions in sport. Champaign. Illinois: Human Kinetics.

Jaqueira, A. R., Lavega, P., Lagardera, F., Araújo, P. y Rodrigues, M. (2014). Educando para la paz jugando: Género y emociones en la práctica de juegos cooperativos competitivos. *Educatio Siglo XXI*, 32 (1Marzo), 15-32.

Johnson, D.W. (1981). Student-student interaction: The neglected variable in education. *En Educational Researcher*, 10, 5-10.

Lavega, P. (2010). Juegos tradicionales, emociones y educación de competencias. II Curso de formación sobre O Patrimonio Lúdico. O Jogo Tradicional e as didácticas específicas. Melide 22-23 octubre 2010.

Lavega, P., Alonso, J.I., Etxebeste, J., Lagardera, F. y March, J (2012). Relación entre las diferentes clases de juegos tradicionales y la intensidad emocional. *Revista de Investigación Educativa, RIE*, 14 (1), 1-15

Lavega, P., Filella, G., Lagardera, F., Mateu, M. y Ochoa, J. (2013). Juegos motores y emociones. *Cultura y Educación*, 25(3), 347-360.

Lavega, P., March, J. y Filella, G. (2013). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser aplicada en la educación física y el deporte. *Revista de Investigación Educativa, RIE*, 31 (1), 151-166.

Lazarus, R. S. (2000). How emotions influence performance in competitive sports. *The Sport Psychologist*, 14, 229-252.

León, J.A., Calvo, A. y Ramos, A.M. (2010). Actividad física y perfil anímico en un sector de la población sevillana. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(46), 271- 286.

López de Sosoaga, A. (2010). Análisis praxiológico de la Educación Física de Primaria (6-12 años) en el País Vasco: Un estudio de casos. *Acción Motriz*, 5, 20-32

Lutz, C. y White, G. (1986). The anthropology of emotions. *Annual review of anthropology*, 15, 405-36.

Mateu, M., Romero-Martín, M, Gelpi, P., Rovira, G. y Lavega, P. (2014). La educación emocional a través de las prácticas motrices de expresión. *Perspectiva de género. Educatio Siglo XXI*, 32(2), 49-70.

Mather, A. S., Rodríguez, C., Guthrie, M.F., McHarg, A. M., Reid, I.C. y McMurdo, M. (2002). Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: Randomized controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, 180, 411-415.

Maturana, H. y Verden-Zöller, G. (2003). Amor y juego. Fundamentos olvidados de lo humano. Desde el patriarcado a la democracia. Santiago: Comunicaciones Noreste.

McNair, D., Lorr, M., y Dropleman, L., (1971). *Manual for the Profile Mood States*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.

Oiarbide, A., Martínez-Santos, R., Usabiaga, O., Etxebeste, J. y Urdangarín, C. (2014). Efectos de los juegos de cooperación-oposición en el ánimo de los universitarios. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 58-62.

Omeñaca, R y Ruiz J.V. (2009). *Juegos cooperativos y educación física*. (3ª ed.). Barcelona: Paidotribo.

Orlick, T. (1986). *Juegos y deportes cooperativos*. Madrid. Popular.

Orlick, T. (1990). *Libres para cooperar, libres para crear*. Barcelona: Paidotribo.

Pallarés, M. (1978). *Técnicas de grupo para educadores*. Madrid: ICCE.

Parlebas P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga: Unisport.

Poleo, A., Aguilera, B., Iglesias, C., Sacristán, C., San José, C., Bartolomé, J., Martínez, M., González, M., Cascón, P., Grasa, R., Sacristán, S. y Jares, X. (1990). *La alternativa del juego II. Juegos y dinámicas en educación para la paz*. Torrelavega. Editado por los autores.

Punset, E. (2005) *El viaje a la felicidad. Las nuevas claves científicas*. Barcelona: Destino.

Reardon B.A. (1996). *Educating for human dignity: Learning about rights and responsibilities*. New York: Teachers College Press.

Reigal, R. y Márquez, M.V. (2012). La expresión corporal como herramienta de cohesión grupal y bienestar en las clases de Educación Física. Arte, cultura y educación. Aportaciones desde la periferia. 1-7.

Roche, D. (1993). The Human Right to Peace. Toronto: Novalis.

Saarni, C. (1990). Emotional competence: How emotions and relationships become integrated. En Thompson, R. A. Socioemotional development (pp. 115-182). Lincoln: University of Nebraska Press.

Salmon, P. (2001). Effects of physical exercise on anxiety, depression and sensitivity to stress: A unifying theory. Clinical Psychology Review, 21, 33-61.

Sánchez, M. T., Fernández-Berrocal, P., Montañés, J., y Latorre, J. L. (2008). ¿Es la inteligencia emocional una cuestión de género? Socialización de las competencias emocionales en hombres y mujeres y sus implicaciones. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 6(2), 455-474.

Simon, R. W., y Nath, L. E. (2004). Gender and emotion in the United States: Do men and women differ in self-reports of feelings and expressive behavior? The American Journal of Sociology, 109(5), 1137-1177.

Slavin, R. (1990). Cooperative learning theory, research and practice. Boston: Ally and bacon.

Trigo, E. (1994). Aplicación del juego tradicional al currículum de Educación Física. Barcelona: Paidotribo.

Vecina, M.L. (2006). Emociones positivas. Papeles del Psicólogo, 27(1), 9-17.

Velázquez, C. (2001): Las actividades físicas cooperativas en un programa de Educación Física para la paz. En Actas del I Congreso Estatal de Actividades Físicas Cooperativas. Medina del Campo, 9 - 12 de julio. Valladolid. La Peonza Publicaciones.

Werner, P., Thorpe, R., y Bunker, D. (1996). Teaching games for understanding: Evolution of a model. Journal of Physical Education, Recreation and Dance, 67(1), 28-33

Yueng, R. R. (1996). The acute effects of exercise on mood state. Journal of Psychosomatic Research, 40, 123-141.

Zins, J. E. y Elias, M. J. (2007). Social and emotional learning: Promoting the development of all students. Journal of Educational and Psychological Consultation, 17, 233-255.

Fecha de recepción: 3/5/2016
Fecha de aceptación: 26/5/2016



Revista Digital de Educación Física

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

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMARIA HACIA SUS PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA EN SANTIAGO DE CHILE

Claudia Gálvez Mella

Profesora de Educación Física. Grupo de Neurocognición y Educación Física, Santiago de Chile. Email: trainersdeelite@gmail.com

Fernando Maureira Cid y Elizabeth Flores Ferro

Grupo de Neurocognición y Educación Física, Santiago de Chile.

Carlos Véliz Véliz

Gimnasio Pulse, Estadio Mayor. Santiago de Chile.

Sebastián Cea Morales, Cristóbal Soto Villanueva y Hugo Soto Gower

Profesores de educación física. Santiago de Chile.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue comparar la percepción de los estudiantes hacia sus profesores de educación física según sexo, curso y tipo de colegio. La muestra estuvo constituida por 833 estudiantes entre 5° y 8° de primaria de Santiago de Chile. Se les aplicó el Cuestionario de actitudes de los escolares hacia la educación física que consta de dos sub-escalas, una de actitudes positivas y otra de actitudes negativas del profesor. Los resultados muestran que el ítem *Mi profesor/a de educación física sabe mucho* presenta el porcentaje más alto de aprobación en la escala positiva, en tanto el ítem *Mi profesor/a de educación física levanta la voz frecuentemente* presenta el porcentaje más alto de acuerdo en la escala negativa. También se encontraron diferencias entre damas y varones, por curso y por tipo de centro educativo. Se hacen necesarias futuras investigaciones en otros cursos y estudios longitudinales para estudiar el cambio de percepción hacia el profesor de educación física con los años.

PALABRAS CLAVE:

Percepción; educación física; enseñanza básica; actitudes positivas; actitudes negativas.

INTRODUCCIÓN

El profesor es un agente que entrega conocimiento a los alumnos con la finalidad de formar un sujeto integral, desarrollando no solo aspectos académicos sino también actitudinales (Gutiérrez, Pilsa y Torres, 2007). El docente se convierte en el mediador del aprendizaje (Mas Torelló, 2012), siendo él quien controla en gran medida el contexto escolar, influyendo en la manera que el alumno afronta sus clases (Tapia, 1998). En este contexto, Ryan y Deci (2000) señalan al docente como un motivador que puede influir en la conducta del estudiante, demostrando comportamientos que pueden variar desde la acción por obligación hasta la acción para buscar la satisfacción personal. Las conductas o acciones del alumnado están determinadas por sus actitudes (MINEDUC, 2014).

Las actitudes se definen como la disposición para responder de un modo positivo o negativo frente a otros individuos (MINEDUC, 2014). Arnau y Montané (2010) señalan que las actitudes poseen tres componentes que explican el comportamiento: cognitivo (pensar), afectivo (sentir) y conductual (actuar). Es en este proceso de enseñanza-aprendizaje se valora la constante interacción entre el alumno y el profesor (Cea, Veliz, Aravena y Maureira, 2014) a través de las percepciones del estudiante basado en sus experiencias en las clases (Cárcamo, 2012). En 1994, Vargas señaló que la percepción es el proceso cuando un individuo reconoce, interpreta y da significado a diversos estímulos físicos y sociales, siendo capaz de crear opiniones o juicios en relación a estos. Es por lo anterior, que el comportamiento de un profesor puede desencadenar actitudes positivas o negativas a través de la percepción de los alumnos (Moreno y Cervelló, 2004), aunque esta forma de percibir está, la mayoría de las veces, influenciada por la personalidad de cada individuo (Cárcamo, 2012).

En el campo de la educación física es importante desarrollar las actitudes positivas (Vargas, 1994) ya que estas estimulan a que *"los alumnos se desarrollen de manera integral y puedan comprender el mundo que los rodea, interactuar con él y desenvolverse de manera informada, responsable y autónoma"*(MINEDUC, 2014:6). Moreno y Cervelló (2003) indican que las actitudes positivas pueden generar interés por aprender y las actitudes negativas pueden marcar las clases de educación física como una experiencia no significativa. Para Maureira (2014) la actividad física además de provocar mejoras fisiológicas-metabólicas, puede mejorar la atención, percepción y el aprendizaje, de ahí la importancia que tiene una actitud positiva que lleve la práctica de la actividad motriz.

Son varios los estudios que hablan sobre las actitudes y percepciones de los alumnos relacionándolas con el profesor y/o la clase de educación física. Entre estos se puede encontrar a Gutiérrez y Pilsa (2006), que señalan que los alumnos valoran de manera positiva a los profesores que tienen amplios conocimientos de su materia, que explican bien, ayudan ante una dificultad, presentan actividades o ejercicios variados, que incluyen en sus evaluaciones la actitud y esfuerzo. La valoración es negativa en los profesores que no prestan atención a lo que sus alumnos sienten y no les permiten mayor libertad de elegir las actividades.

Por otro lado, Moreno, Zomeño, Marín, Ruiz y Cervelló (2013), indican que cuando un profesor promueve un buen clima motivacional, el alumno otorga una mayor importancia a la clase de educación física y beneficia la adquisición de los

objetivos curriculares con éxito, lo que ayuda a que los alumnos adquieran compromisos como conocer y valorar la práctica de actividad física, en el lado opuesto, cuando un profesor no promueve el esfuerzo personal, el alumno no satisface su autonomía y relación con los demás. Huéscar y Moreno (2012) señalan que un profesor que fomenta un ambiente positivo y realiza un refuerzo en la realización de una tarea con éxito, afecta positivamente la percepción del alumno en cuanto de sus experiencias, y que si el alumno se siente libre y a gusto percibirá apoyo de su autonomía, al igual que si se le informa lo que hace bien, lo que puede ayudar a que mantenga esta sensación positiva de lo enseñado en su tiempo de ocio.

Con respecto a las percepciones de los estudiantes, Gutiérrez y López (2011) señalan que cuando un profesor es indiferente a la clase esto se relaciona con la indisciplina de los alumnos, por el contrario, un docente que motiva a sus alumnos logra mayor disciplina, participación, responsabilidad y preocupación por los demás en sus pupilos. Martínez, Cervelló y Moreno (2012) plantean que si un profesor genera competencia entre pares, reconocimiento desigual o comportamientos antideportivos el alumno tendrá menos motivos internos para ser disciplinado ya que percibirá sus estrategias como introyectadas lo que se relaciona con un clima negativo de la clase, por el contrario, si este es un motivador preocupado de mantener la disciplina, estimula la cooperación, mejora personal, aprendizaje y el juego limpio el estudiante desarrollara motivos internos para ser disciplinado.

En 2012, Cárcamo tradujo y adaptó el Cuestionario de Actitudes de los Escolares hacia la Educación Física, cuyos resultados señalan que los ítems positivos destacados fueron de la percepción de los profesores como competentes, alegres y comprensivos, lo que puede generar un hábito por practicar actividad física. Por el contrario, los ítems negativos destacados fueron de la percepción de los docentes como estrictos y que levantan la voz con frecuencia, lo que puede desencadenar una baja valoración del profesor. Cea, et al. (2014) aplicaron este cuestionario en estudiantes universitarios, indicando que la percepción positiva de los alumnos a sus profesores en el último año de carrera disminuye, atribuyendo la causa al aumento del nivel de conocimiento práctico-teórico. En cuanto a la percepción negativa, esta arroja altos valores en los primeros años, lo que se asocia al cambio de estructura de las clases de colegio a las clases universitarias.

El objetivo de la presente investigación fue determinar la percepción de los alumnos hacia sus profesores de educación física, realizando comparaciones entre curso, sexo y centro educativo en alumnos de enseñanza básica de Santiago de Chile

1. MATERIAL Y METODO

1.1. MUESTRA

Estuvo constituida por 833 estudiantes entre 5° y 8° de primaria de Santiago de Chile. Del total 358 (43%) corresponden a damas y 475 (57%) a varones. La edad mínima fue 9 y la máxima 17 años, con una media de 12,17 (d.e.=1,39). 182 estudiantes (21,8%) cursaban 5° básico, 199 (23,9%) 6° básico, 148 (29,8%) 7° básico

y 204 (24,5%) 8° Básico. Del total 473 estudiantes (56,8%) estudiaban en un centro educativo de tipo Municipal (Matilde Huici Navas de Peñalolén y Miguel de Cervantes de Santiago) y 460 (43,2%) en un centro educativo subvencionado (San Bernardo de Abad de San Bernardo, san Jorge de Pudahuel y Colegio El Sembrador de Conchalí).

1.2. INSTRUMENTO

Se utilizó el Cuestionario de actitudes de los escolares hacia la educación física (Cárcamo, 2012) que consta de 2 sub-escalas: una de actitudes positivas del profesor compuesta por 10 ítems y una de actitudes negativas del profesor compuesta por 12 ítems. La prueba es una escala tipo Likert de cinco opciones que varía de 1 muy en desacuerdo hasta 5 muy de acuerdo. La escala original presenta un alfa de Cronbach de 0,837.

1.3. PROCEDIMIENTO

Las encuestas fueron aplicadas durante las horas de clases en forma colectiva. La aplicación del instrumento tardó entre 10 y 15 minutos. Los centros educacionales dieron su autorización para la aplicación del cuestionario a los estudiantes, además que todos los apoderados firmaron un consentimiento informado, autorizando a sus hijos a participar en el estudio.

1.4. ANALISIS DE DATOS

Para la presente investigación se utilizó el programa estadístico SPSS 20.0 para Windows. Se aplicó estadística descriptiva como tablas de frecuencia, medias y desviaciones estándar. Además se aplicaron pruebas T para muestras independientes para comparar por sexo y tipo de centro educativo y ANOVA para comparar los puntajes por cursos.

2. RESULTADOS

En la tabla 1 se observan las opiniones del total de la muestra en relación a la sub-escala positiva del cuestionario de actitudes de los escolares hacia la educación física donde se aprecia que el ítem *Mi profesor/a de educación física sabe mucho* presenta el porcentaje más alto de aprobación (Muy de acuerdo) con un 52,1%, en tanto, el ítem *Mi profesor/a de educación física es mi profesor de confianza* presenta el porcentaje más alto de desaprobación (Muy en desacuerdo) con un 16%.

En la tabla 2 se observan las opiniones del total de la muestra en relación a la sub-escala negativa del cuestionario de actitudes de los escolares hacia la educación física donde se aprecia que el ítem *Mi profesor/a de educación física levanta la voz frecuentemente* presenta el porcentaje más alto de aprobación (Muy de acuerdo) con un 24,4%, en tanto, el ítem *Mi profesor/a a veces se ríe de mí* presenta el porcentaje más alto de desaprobación (Muy en desacuerdo) con un 60,7%.

Tabla 1. Opinión del total de los escolares sobre su profesor de educación física en la sub-escala positiva.

Mi profesor/a de educación física...	1	2	3	4	5	M	d.e.
1. Sabe mucho	1,1%	1,4%	9,2%	36,1%	52,1%	4,36	0,79
2. Transmite alegría al hacer deporte	3,7%	4,7%	21%	31,5%	39,1%	3,97	1,06
3. Es comprensivo/a	4,1%	7,6%	27,1%	33,4%	27,9%	3,73	1,07
4. Toma en cuenta mis opiniones	6,4%	8,3%	24,7%	32,5%	28,1%	3,67	1,15
5. Hace caso a mis preguntas	5,9%	7,7%	27,9%	32,5%	26,1%	3,65	1,12
6. Se mantiene joven y dinámico/a	7,2%	8,6%	20,4%	27,7%	36,0%	3,76	1,22
7. Sabe realmente lo que puedo hacer	4,4%	5,3%	18,6%	34,5%	37,2%	3,94	1,08
8. Hace sus clases muy variadas	5,3%	6,4%	19,3%	35,5%	33,5%	3,85	1,11
9. Nos cuenta sobre eventos deportivos actuales	10,9%	11,9%	21,5%	26,1%	29,7%	3,51	1,31
10. Es mi profesor/a de confianza	16,0%	9,5%	23,4%	20,4%	30,7%	3,40	1,41

1=Muy en desacuerdo; 2=En desacuerdo; 3=Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 4=De acuerdo; 5=Muy de acuerdo; M=Media; d.e.=desviación estándar.

Tabla 2. Opinión del total de los escolares sobre su profesor de educación física en la sub-escala negativa.

Mi profesor/a de educación física...	1	2	3	4	5	M	d.e.
1. Levanta la voz frecuentemente	11,3%	14,2%	29,3%	20,9%	24,4%	3,32	1,29
2. Es muy estricto/a	14,4%	16,1%	33,0%	22,3%	14,2%	3,05	1,23
3. Siempre repite las mismas actividades	34,3%	25,7%	24,5%	8,6%	6,8%	2,27	1,21
4. No toma en cuenta mis posibilidades físicas	34,7%	18,4%	21,8%	15,0%	10,1%	2,47	1,36
5. Explica muy poco	49,7%	20,3%	15,5%	7,9%	6,6%	2,01	1,25
6. No entrega mucha ayuda	42,4%	20,2%	18,7%	9,6%	9,1%	2,22	1,32
7. No es muy querido/a por los alumnos	45,4%	17,2%	20,4%	7,4%	9,6%	2,18	1,33
8. No es muy deportivo/a	51,6%	15,5%	12,7%	9,4%	10,8%	2,12	1,40
9. Le gusta presumir de sus capacidades físicas	38,4%	17,4%	18,5%	9,2%	16,4%	2,47	1,48
10. No es justo/a con las notas	47,1%	17,9%	19,2%	7,4%	8,4%	2,12	1,30
11. A veces se ríe de mí	60,7%	15,2%	11,4%	4,2%	8,4%	1,84	1,27
12. No explica bien	57,9%	15,2%	13,9%	4,9%	8,0%	1,90	1,27

1=Muy en desacuerdo; 2=En desacuerdo; 3=Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 4=De acuerdo; 5=Muy de acuerdo; M=Media; d.e.=desviación estándar.

■ Comparación por sexo

En relación a las diferencias entre damas y varones en el puntaje de la escala positiva de actitudes de los escolares hacia la educación física se observa que en el ítem *Mi profesor/a de educación física toma en cuenta mis opiniones* los varones poseen un puntaje mayor ($t=2,009$; $gl=735,7$; $p=0,045$), misma situación que ocurre en el ítem *Mi profesor/a de educación física sabe realmente lo que puedo hacer*

($t=2,355$; $gl=695,4$; $p=0,016$) y en el ítem *Mi profesor/a de educación física es mi profesor/a de confianza* ($t=-4,133$; $gl=831$; $p=0,000$).

Al comparar los puntajes de la escala negativa de actitudes de los escolares hacia la educación física entre damas y varones no se encontraron diferencias significativas en ningún ítem.

- Comparación por tipo de centro educativo

En relación a las diferencias entre estudiantes de colegio Municipal y colegio Subvencionado en el puntaje de la escala positiva de actitudes de los escolares hacia la educación física se observa que en el ítem *Mi profesor/a de educación física transmite alegría al hacer deporte* los estudiantes municipalizados poseen un puntaje mayor ($t=2,942$; $gl=701,8$; $p=0,003$), misma situación que ocurre en el ítem *Mi profesor/a de educación física es comprensivo* ($t=2,368$; $gl=696,5$; $p=0,018$) y en el ítem *Mi profesor/a de educación física hace caso a mis preguntas* ($t=-2,314$; $gl=713,0$; $p=0,021$). Por el contrario, en el ítem *Mi profesor/a de educación física nos cuenta sobre eventos deportivos actuales* son los estudiantes de colegios subvencionados lo que califican con mayor puntaje ($t=-2,779$; $gl=381$; $p=0,006$).

Al comparar los puntajes de la escala negativa de actitudes de los escolares hacia la educación física entre centros educativos Municipales y Subvencionados se observan diferencias en el ítem *Mi profesor/a de educación física no toma en cuenta mis posibilidades físicas* donde los estudiantes de los centros subvencionados evaluaron en forma más negativa a sus docentes ($t=-2,052$; $gl=737,4$; $p=0,040$), misma situación que ocurre en el ítem *Mi profesor/a de educación física no es muy querido por los alumnos* ($t=-2,670$; $gl=726,5$; $p=0,008$), en el ítem *Mi profesor/a de educación física no es justo con las notas* ($t=-2,273$; $gl=727,7$; $p=0,023$), en el ítem *Mi profesor/a de educación física a veces se ríe de mí* ($t=-4,084$; $gl=685,5$; $p=0,000$) y en el ítem *Mi profesor/a de educación física no explica bien* ($t=-2,078$; $gl=381$; $p=0,038$).

- Comparación por curso

En la tabla 3 se observan los puntajes de cada ítem de la sub-escala positiva del cuestionario de actitudes de los escolares hacia la educación física donde se aprecian diferencias significativas entre los cuatro cursos evaluados. Las pruebas de Tukey muestran que en el ítem *Mi profesor/a de educación física sabe mucho* existen diferencias significativas entre 7° y 6° con los puntajes más bajos y 5° con el más alto. En el ítem *Mi profesor/a de educación física transmite alegría al hacer deporte* existe diferencia entre 7° con el menor puntaje y 6° con la mayor. En el ítem *Mi profesor/a de educación física es comprensivo/a* existen diferencias entre 7° con el puntaje menor y 5°, 6° y 8° con el mayor. Misma situación ocurre en el ítem *Mi profesor/a de educación física toma en cuenta mi opinión* donde 7° presenta un puntaje menor a 5°, 6° y 8°. En el ítem *Mi profesor/a de educación física hace caso a mis preguntas* 7° posee puntajes más bajos que 8°. En el ítem *Mi profesor/a de educación física se mantiene joven y dinámico/a* existen diferencias entre 7° con el puntaje menor y 5° con el mayor. En el ítem *Mi profesor/a de educación física sabe realmente lo que puedo hacer* 7° presenta una media menor que 5° y 6°. En el ítem *Mi profesor/a de educación física es mi profesor/a de confianza* existen diferencias entre 7° con el puntaje menor y 5°, 6° y 8° con los mayores.

Tabla 3. Comparación de las puntuaciones medias de cada ítem de la sub-escala positiva por curso.

Mi profesor/a de educación física...	5°	6°	7°	8°	p
1. Sabe mucho	4,57±0,65	4,30±0,88	4,25±0,87	4,37±0,68	0,000**
2. Transmite alegría al hacer deporte	3,99±1,04	4,09±1,02	3,80±1,13	4,05±0,99	0,020*
3. Es comprensivo/a	3,96±1,05	3,72±1,03	3,42±1,13	3,91±0,95	0,000**
4. Toma en cuenta mis opiniones	3,84±1,14	3,77±1,09	3,42±1,23	3,73±1,06	0,001**
5. Hace caso a mis preguntas	3,71±1,22	3,70±1,10	3,46±1,08	3,75±1,06	0,020*
6. Se mantiene joven y dinámico/a	4,04±1,13	3,75±1,31	3,52±1,35	3,81±1,12	0,000**
7. Sabe realmente lo que puedo hacer	4,18±0,92	4,01±1,06	3,70±1,24	3,96±0,95	0,000**
8. Hace sus clases muy variadas	3,87±1,18	3,88±1,11	3,77±1,11	3,90±1,03	0,613
9. Nos cuenta sobre eventos deportivos actuales	3,59±1,41	3,48±1,32	3,53±1,28	3,45±1,27	0,744
10. Es mi profesor/a de confianza	3,76±1,36	3,50±1,39	3,02±1,48	3,45±1,29	0,000**

*Diferencia significativa la nivel 0,05

**Diferencia significativa la nivel 0,01

En la tabla 4 se observan los puntajes de cada ítem de la sub-escala negativa del cuestionario de actitudes de los escolares hacia la educación física donde se aprecian diferencias significativas entre los cuatro cursos evaluados. Las pruebas de Tukey muestran que en el ítem *Mi profesor/a de educación física levanta la voz frecuentemente* existen diferencias significativas entre 7° con una opinión más negativa y 6° con una opinión menos negativa. En el ítem *Mi profesor/a de educación física es muy estricto* existe diferencia entre 7° con el puntaje negativo mayor y 5° con la menor. En el ítem *Mi profesor/a de educación física siempre repite las mismas actividades* existen diferencias entre 8° con el puntaje negativo mayor y 6° con el menor. El ítem *Mi profesor/a de educación física no es muy querido por los alumnos* existen diferencias entre 7° que presenta el puntaje negativo mayor y 6° y 8° con el puntaje menor. En el ítem *Mi profesor/a de educación física gusta presumir de sus capacidades físicas* 7° posee puntajes negativos más altos que 5° y 8°. En el ítem *Mi profesor/a de educación física a veces se ríe de mí* existen diferencias entre 7° con el puntaje negativo mayor y 6° con el menor.

Tabla 4. Comparación de las puntuaciones medias de cada ítem de la sub-escala negativa por curso.

Mi profesor/a de educación física...	5°	6°	7°	8°	p
1. Levanta la voz frecuentemente	3,35±1,35	3,07±1,28	3,53±1,24	3,31±1,32	0,003**
2. Es muy estricto/a	2,89±1,32	2,97±1,30	3,26±1,22	3,03±1,06	0,011*
3. Siempre repite las mismas actividades	2,19±1,30	2,11±1,18	2,33±1,19	2,45±1,16	0,025*
4. No toma en cuenta mis posibilidades físicas	2,47±1,45	2,42±1,41	2,54±1,33	2,43±1,24	0,759
5. Explica muy poco	2,04±1,45	1,86±1,20	2,10±1,22	2,01±1,12	0,242
6. No entrega mucha	2,26±1,43	2,13±1,38	2,35±1,32	2,14±1,16	0,254

	ayuda					
7.	No es muy querido/a por los alumnos	2,23±1,45	2,01±1,26	2,39±1,37	2,05±1,20	0,008**
8.	No es muy deportivo/a	2,17±1,51	2,10±1,41	2,12±1,43	2,10±1,26	0,960
9.	Le gusta presumir de sus capacidades físicas	2,34±1,56	2,39±1,42	2,76±1,46	2,33±1,43	0,004**
10.	No es justo/a con las notas	2,25±1,47	1,98±1,24	2,26±1,34	1,96±1,10	0,019*
11.	A veces se ríe de mí	1,82±1,34	1,69±1,18	2,05±1,35	1,74±1,17	0,013*
12.	No explica bien	1,93±1,43	1,82±1,25	1,97±1,29	1,84±1,11	0,523

*Diferencia significativa la nivel 0,05

**Diferencia significativa la nivel 0,01

3. CONCLUSION Y DISCUSION

En términos generales los estudiantes evaluados tiene una buena percepción de sus profesores de educación física, ya que entre el 60% y 80% está de acuerdo o muy de acuerdo con las actitudes positivas que tiene el docente en clase, en tanto menos del 30% está de acuerdo o muy de acuerdo con que su profesor mantiene actitudes negativas durante su clase, con la excepción de que levanta la voz o es muy estricto, situaciones que pueden explicarse por las condiciones en que se realiza las clases de educación física (gimnasio o al aire libre) lo que requiere un mayor tono de voz que en el aula y mayor control sobre las actividades de los alumnos para evitar accidentes. También se pudo observar que los varones consideran que su profesor/a toma en cuenta sus opiniones, sabe lo que puede hacer y es su profesor de confianza en mayor medida que las damas. Para López (2005) las diferencias en la percepción y preferencia de la clase de educación física entre damas y varones se debe a un problema en la coeducación, ya que las actividades física-deportivas tienen a realizar con una orientación masculina relegando a las mujeres a un segundo plano, por lo que terminan valorando negativamente las clases. Esta situación se observa sobre todo a medida que aumenta la edad de los estudiantes.

En relación al tipo de centro educativo (municipal o subvencionado) los estudiantes de los colegios municipales tienen una percepción más positiva de sus profesores de educación física, siendo estos resultados contrarios a los encontrados por Cárcamo (2012) en estudiantes de 5° y 7° de primaria y de 1° y 3° de secundaria en la Región de la Araucanía de Chile. Esto puede darse porque los estudiantes de colegios municipalizados tienden a una situación socioeconómica más baja, por lo que la práctica de actividad física podría ser más frecuente fuera del colegio lo que conllevaría a una mejor percepción de la clase de educación física en el centro educativo. Además, los padres de colegios municipales presentan poco apoyo y motivación por la práctica deportiva de sus hijos, lo que convierte al profesor en el único apoyo en la realización de ejercicio físico, razón por la cual los estudiantes poseen una visión positiva del docente.

En varias actitudes positivas la percepción favorable de los estudiantes tiene a disminuir con el paso de los años, misma situación que muestran Moreno y Cervelló (2003) en educación física escolar y Cea et al. (2014) en estudiantes de educación física hacia su profesores universitarios. Esto es debido a que los estudiantes se vuelven más críticos con el aumento de edad o con la adquisición de nuevo conocimientos, lo que puede influir en la visión más negativa que se tiene hacia un docente con el paso de los años.

Finalmente sería necesario realizar estudios sobre la percepción de los estudiantes hacia la clase de educación física en otros cursos como enseñanza secundaria y en otras ciudades de Chile para estudiar la posible influencia geográfica sobre la percepción de las actitudes del profesor. También sería necesario un estudio longitudinal para dar cuenta de la evolución de la percepción de los mismos estudiantes a medida que pasan los años y así confirmar que la percepción negativa hacia los profesores aumenta con los años y no es una característica particular de los estudiantes que han sido evaluados.

También sería interesante establecer una relación entre la práctica o abandono de la actividad física una vez terminada la educación obligatoria y la percepción que tenía el alumno sobre su profesor de educación física, como forma de estudiar la influencia que tiene el docente sobre el estilo de vida de sus estudiantes.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arnau, L. & Montané, J.(2010). Aportaciones sobre la relación conceptual entre actitud y competencia, desde la teoría del cambio de actitudes. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(22), 1283-1302.

Cárcamo, J. (2012). El profesor de Educación Física desde la perspectiva de los escolares. *Estudios Pedagógicos*, 38(1), 105-119.

Cea, S., Véliz, C., Aravena, C. & Maureira, F. (2013). Percepción de los estudiantes de educación física de la UISEK de Chile hacia sus profesores. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(1), 23-28

Gutiérrez, M. & López, E. (2011). Percepción de las estrategias que emplean los profesores para mantener la disciplina, razones de los alumnos para ser disciplinados y comportamiento en educación física. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 22(7), 24-38

Gutiérrez, M. & Pilsa, C. (2006). Actitudes de los alumnos hacia la Educación Física y sus profesores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 6(24) 212-229

Gutiérrez, M., Pilsa, C. & Torres, E. (2007). Perfil de la educación física y sus profesores desde el punto de vista de los alumnos. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 8(3), 39-52.

Huéscar, E., & Moreno, J. (2012). Relación del tipo de feed-back del docente con la percepción de autonomía del alumnado en clases de educación física. *Infancia y Aprendizaje*, 35(1), 87-98.

López, E. (2005). *Propuesta para una educación no sexista. Coeducación e igualdad de sexos en el área de Educación Física*. Disponible en <http://www.efdeportes.com/efd81/coed.htm> [Visitado el 30 de marzo de 2016].

Martínez, C., Cervelló, E., & Moreno, J. (2012). Predicción de las razones del alumnado para ser disciplinado en educación física. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(3), 41-52.

Mas Torelló, Ó. (2012). Las competencias del docente universitario: la percepción del alumno, de los expertos y del propio protagonista. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 299-318.

Maureira, F. (2014). *Principios de Neuroeducación Física*. Madrid: Editorial Académica Española.

MINEDUC (2014). *Educación física y salud: programa de estudio octavo año básico*. Santiago: Gobierno de Chile

Moreno, J. & Cervelló (2003). Pensamiento del alumno hacia la Educación Física: su relación con la práctica deportiva y el carácter del educador. *Enseñanza*, 21, 345-362.

Moreno, J. & Cervelló, E. (2004). Influencia de la actitud del profesor en el pensamiento del alumno hacia la educación física. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SOCIOTAM*, 14(1), 33-51.

Moreno, J., Zomeño, T., Marín, L., Ruiz L. & 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.

Ryan, R. & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78

Tapia, J. (1998). *Motivar para el aprendizaje*. España: Edebé.

Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4(8), 47-53.

Fecha de recepción: 19/4/2016

Fecha de aceptación: 5/6/2016



Revista Digital de Educación Física

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

EVALUAR PARA APRENDER Y CALIFICAR: EXPERIENCIA EN EDUCACIÓN FÍSICA CON EL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE SITUACIONES DE INVASIÓN

Fernando Manuel Otero Saborido

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

José Antonio González Jurado

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

RESUMEN

La evaluación es uno de los aspectos más controvertidos en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Educación Física. Por otra parte, el grupo de modalidades deportivas de invasión son las que aglutinan las preferencias del profesorado de Educación Física. El objeto de este trabajo es aplicar en el contexto escolar el Instrumento de Evaluación para el Aprendizaje de Situaciones de Invasión (IEASI) validado por Otero-Saborido y González-Jurado (2015). Entre las aportaciones de esta experiencia destacan el uso de IEASI como instrumento de evaluación formativa en el aula y como herramienta de calificación dialogada. Para ello, se utilizaron dos algoritmos: el Índice de Calidad Absoluta y (ICA) el Índice de Calidad Relativa (ICR). Las conclusiones extraídas de la aplicación de IEASI en contexto escolar son: adaptación a un modelo horizontal de enseñanza; replicabilidad rigurosa en cualquier contexto de EF; la pertinencia educativa del rol de juego seleccionado y la clara intención formativa de la herramienta.

PALABRAS CLAVE:

Toma de decisión; evaluación formativa; deportes de cooperación oposición; coevaluación; calificación dialogada

1. INTRODUCCIÓN

Existen aspectos muy complejos para analizar dentro de esta aplicación práctica de un instrumento validado científicamente para evaluar situaciones de invasión. Surgen algunas cuestiones que son necesarias responder antes de atender las conclusiones de su contextualización en las clases de Educación Física (EF): ¿Qué importancia tienen los deportes de invasión en la escuela? ¿Qué enfoque utilizar para evaluar en Educación Física? ¿Cómo abordar la calificación sin perder valor educativo?

¿Por qué los deportes invasión?

Los deportes de invasión objeto de este trabajo centran las preferencias en EF. Tanto profesorado de EF 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 & Carroll 1998; Hill & Cleven 2005; Gutiérrez, Pilsa, & Torres 2007). Por ello, IEASI se centra en la evaluación de una situación de cooperación oposición y espacio compartido propio de los deportes de invasión. Dentro de estas modalidades deportivas, el rol que cualitativamente tiene una presencia más educativa en el contexto escolar es el de 'jugador sin balón del equipo con balón' (JSBECB) (Hernández 2000) o 'atacante sin balón' (Wein 1995).

¿Qué enfoque debemos utilizar para evaluar en Educación Física?

La evaluación ha sido calificada como uno de los aspectos más controvertidos del proceso de enseñanza aprendizaje en esta área. (James, Griffin, & France 2005; Otero, Calvo, & González-Jurado 2014; Tejada 2007). La fotografía sobre los modelos de evaluación 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?" (p. 224) 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, & Aldous 2013; López et al. 2007; Pérez, Heras, & Hernán 2008; Vera, González, & Moreno 2009; Ní Chróinín & 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 & 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). En esta línea de participación del alumnado, IEASI nació con la idea de poner el foco en la participación del alumnado. Es decir, surge como instrumento que sea utilizado y observado por el alumnado para aprender de su propia práctica.

¿Por qué y cómo calificar?

Aunque el foco evaluativo no deba ponerse exclusivamente en la calificación, asignar valores numéricos a los comportamientos del alumnado es una de las funciones legales de la evaluación de los docentes. Por ello, IEASI, aún siendo un instrumento que fomenta el aprendizaje entre el alumnado, fue validado advirtiendo la posibilidad de que las observaciones del propio alumnado pudieran ser utilizadas como evidencias de la calificación. Las altas prestaciones de confiabilidad obtenidas sin que existiera un entrenamiento específico en el alumnado apuntan en este sentido (Otero-Saborido y González-Jurado, 2015)

Por tanto, una vez tratadas las cuestiones introductorias, este trabajo pretende analizar las conclusiones pedagógicas de su utilización en un contexto educativo tras un repaso previo por el instrumento.

2. EL INSTRUMENTO

2.1 SITUACIÓN MOTRIZ OBJETO DE EVALUACIÓN.

IEASI se centra en la evaluación de una situación concreta de los deportes de invasión. En este caso, valora la capacidad de ocupar un espacio libre y colocarse en línea de pase del Jugador Sin Balón del Equipo Con Balón (JSBECB). Para evaluar este rol utiliza situaciones de superioridad numérica (2 Vs 2 + 1; 2 Vs 2+ 2; 3Vs 3 +1) como las más pertinentes pedagógicamente para una progresión de enseñanza (Vegas 2007; Pintor & Cárdenas 2001; Fradua & Moreno 2001). Propone como situación un Juego de Pases con las manos para aislar la dificultad del mecanismo de ejecución en el caso de los pies (Bengué 2005). El juego se desarrolla con las siguientes reglas:

- Gana el equipo que complete equis número de pases
- No se contabilizan los pases que salven a un adversario lanzando el balón por encima de él. Es decir, aquellos en los que el adversario tape la línea de pase. El objeto es fomentar la ocupación de espacios libres por parte del JSECB.
- Se pasa con las manos
- No se puede correr con el balón
- Los adversarios pueden recuperar la posesión interceptando el móvil en el aire, nunca robando el móvil de las manos del poseedor.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LAS CATEGORÍAS DEL INSTRUMENTO

El instrumento contempla tres variables de evaluación del JSBECB: Trayectoria de Desplazamiento respecto del Poseedor del móvil (TDP); Velocidad del Desplazamiento (V); Densidad de Adversarios y Compañeros (DAC). Solo se codifican las acciones de desmarque en las que el pase se hace efectivo.

- Trayectoria de Desplazamiento respecto del Poseedor del móvil (TDP):

Analiza el sentido del desplazamiento del JSBECB en su desmarque respecto del compañero que tiene la posesión del móvil.

- a) ACERCAMIENTO (AC): Aproximación al poseedor por parte del JSBECB que va a recibir el móvil
- b) ALEJAMIENTO (AL): Distanciamiento del poseedor por parte del JSBECB que va a recibir el móvil.

- Velocidad del Desplazamiento (V):

- a) LENTA: Se codifica como tal si el JSBECB anda o salta para desplazarse
- b) RÁPIDO: Se codifica como rápido si el JSBECB trota, corre o esprinta. Para la codificación de esta categoría los autores contemplan toda la duración de la carrera. Es decir, si el discente en la primera fase del desplazamiento ha corrido y al final sólo ha saltado para orientarse hacia la recepción se entiende que se codificaría como rápida.

- Densidad de Adversarios y Compañeros (DAC):

La tercera variable de IEASI se encarga de analizar la calidad del espacio que ocupa el JSBECB. Dicha calidad la categoriza en cuatro categorías en función de la presencia o ausencia de compañeros y adversarios.

- a) ESPACIO OCUPADO POR COMPAÑERO Y ADVERSARIO (EOCA). EL JSBECB recibe en un espacio que comparte con adversario y compañero. Aumenta la probabilidad de interceptación y se reduce el espacio de acción atacante.
- b) ESPACIO OCUPADO POR ADVERSARIO (EOA): El JSBECB recibe en un espacio que comparte con adversario. Aumenta la probabilidad de interceptación.
- c) ESPACIO OCUPADO POR COMPAÑERO (EOC): El JSBECB recibe en un espacio que comparte con un compañero como potencial receptor. La cercanía de ambos reduce el espacio de acción ofensivo.
- d) ESPACIO LIBRE (EL): El JSBECB recibe en un espacio libre no ocupado por compañeros ni adversarios.

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

(*) Si la TDP del JSBECB es de acercamiento al poseedor del balón pero la DAC es un Espacio Libre, TDP puntúa como 1.

3. USO DE IEASI EN CONTEXTO ESCOLAR

3.1 IEASI COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN FORMATIVA: COEVALUACIÓN

Diferentes investigaciones acreditan mayor aprendizaje en una evaluación formativa que utiliza instrumentos de coevaluación entre pares similares a IEASI (Santos 2010; Pérez, Heras, & Hernán 2008; Figueiredo, Lago, & Fernández 2008). Por tanto, en la realidad del aula, IEASI se postula como un instrumento muy factible en la enseñanza y aprendizaje de los deportes de invasión en EF.

En este sentido, las herramientas de evaluación llegan a ser formativas, es decir, contribuyen sobre todo al aprendizaje del alumnado, dependiendo del uso que se haga de ellas. En el caso de los deportes de invasión existen instrumentos validados que implican al alumnado en su proceso de evaluación: TSAP (Gréhaigine, Boutiher, & Godbout 1997) GPAI (Oslin, Mitchell, & Griffin 1998); BOGPI (Chen, Hendricks, & 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 excesivas cuantitativas, ponen énfasis en la cantidad de las acciones motrices, no en la calidad de las mismas. Otras son excesivamente complejas, poseen demasiadas dimensiones para 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.

En definitiva, el valor formativo de cualquier instrumento de evaluación pasa por la participación real y factible del alumnado. En este sentido, López-Pastor, González & Barba (2005) clarifican la participación del alumnado en la evaluación educativa en cinco procedimientos: autoevaluación, coevaluación, evaluación compartida, calificación dialogada y evaluación democrática. En la presente experiencia fue utilizada la coevaluación como estrategia de evaluación entre iguales. De tal forma que un alumno/a participaba del juego y otro/a observaba a través de IEASI la performance de su compañero/a (Tabla 2)

En este sentido, IEASI, como ocurre en el resto de herramientas enumeradas anteriormente, no puede ser un instrumento formativo por sí sólo, sino que el carácter educativo de la evaluación aparece en su uso posterior. En la experiencia realizada con IEASI se tomó como estrategia la coevaluación. En este caso, el valor formativo se completaba al iniciarse un proceso de diálogo entre observador y ejecutante que compartían impresiones sobre la performance (Tabla 2). Posteriormente, alumno/a-jugador/a interiorizaba las conclusiones reflexionando sobre su ejecución. (Imagen 1).

Tabla 2: Hoja de registro cualitativo sobre la ocupación de espacio libre y colocación en línea de pase del JSBECB en IEASI

	HOJA DE REGISTRO CUALITATIVA SOBRE IEASI								
	Observador: Alumna A				Nombre del JSCEB : Alumno B				
	DESMARQUE 1								
		TDP		V		DAC			
AC		AL	L	R	EOCA	EOA	EOC	EL	
REGISTRO DE CONDUCTAS	CODIFICACIÓN	X			X		X		
	PUNTUACIÓN	0			1		1		
EVALUACIÓN FORMATIVA	COMENTARIO DEL OBSERVADOR	“Te acercas demasiado y los adversarios estaban cerca del poseedor”		Sin comentario		“Estabas en un espacio cercano al adversario. La posibilidad de interceptación era grande.			

	APORTACIÓN DEL JSBECB TRAS DIÁLOGO CON OBSERVADOR	“Podía haberme alejado ampliando el espacio de juego”		Sin respuesta		“Había un espacio libre a la derecha que hubiera evitado ese riesgo”			
	DESMARQUE 2								
		TDP		V		DAC			
		AC	AL	L	R	EOCA	EOA	EOC	EL
REGISTRO DE CONDUCTAS	CODIFICACIÓN	X			X				X
	PUNTUACIÓN	1(*)			1				3
EVALUACIÓN FORMATIVA	COMENTARIO DEL OBSERVADOR	“Aunque te has acercado al JCB, no había adversarios”.		Sin comentario		“No había adversarios y compañeros en el espacio que ocupaste. Creo que era la mejor línea de pase posible”			
	APORTACIÓN DEL JSBECB TRAS DIÁLOGO CON OBSERVADOR	“Era la mejor opción. En la última clase analizamos una situación parecida”.		Sin respuesta		“A mi espalda tenía defensores, al acercarme al del balón me alejaba de los adversarios. Los otros compañeros estaban muy alejados”.			

(*) Este es un caso real explicado en la tabla 1 en el que aún la TDP del JSBECB es de acercamiento al poseedor pero la DAC es un Espacio Libre y, por tanto, TDP puntúa como 1



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

3.2 IEASI COMO HERRAMIENTA DE CALIFICACIÓN

Las prestaciones estadísticas obtenidas en la validación original contribuyen a que las observaciones del alumnado puedan ser utilizadas como medio de calificación (Otero-Saborido y González-Jurado, 2015). En este sentido, tanto la concordancia inter e intraobservadores del grupo de expertos, como la obtenida por el alumnado, que no había recibido entrenamiento específico, invitan a ello.

En la presente experiencia educativa el alumnado sí recibió dos sesiones de aprendizaje con IEASI. La primera sesión in vitro a través de un video. En el aula el alumnado visualizó secuencias editadas del juego de pases y fue codificando cada uno de ellas con la herramienta. Se atendieron las dudas de codificación como el caso en el que DAC es EL y hay un acercamiento en TDP que se puntuaría como 1 (explicado en tabla 1). La segunda sesión de aprendizaje se realizó in vivo en la pista polideportiva. Allí, a cada discente se le asignó un jugador o jugadora a observar. Las parejas observaban en turnos de 5 minutos.

Para la calificación, se utilizaron dos índices nacidos de IEASI. Uno de Calidad Absoluta y otro de Calidad Relativa. El Índice de Calidad Absoluta (ICA) valora la prestación de todas las líneas de pase ofrecidas por el JSBECB. Su cómputo se obtiene de la suma de puntuaciones de las tres variables.

$$\text{ÍNDICE DE CALIDAD ABSOLUTA} = \text{TDP} + \text{V} + \text{DAC}$$

Por otra parte, sabemos que en el contexto escolar una de las características que diferencia a los discentes de los practicantes jóvenes del contexto deportivo es la heterogeneidad cognitivo-motriz (Otero, 2005). Por ello, las situaciones reales de invasión en la escuela nos revelan que no todo el alumnado participa y ofrece las mismas líneas de pase en una situación jugada. Para dar respuesta a esa realidad diversa, el Índice de Calidad Relativa (ICR) de IEASI valora la prestación de las líneas de pase del alumnado en función de la desmarques realizados por el participante.

$$\text{ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVA} = \text{TDP} + \text{V} + \text{DAC} / \text{N}^{\circ} \text{ DE LÍNEAS DE PASES EFECTIVAS}$$

Con estos índices, IEASI, además de implicar al alumnado en su performance a través una reflexión inducida (Tabla 2), ofrece evidencias numéricas que sirven como datos de calificación a los docentes y que abren el camino a lo que López Pastor et al. (2005) definió como calificación dialogada (Tabla 3).

Tabla 3: Ejemplo de calificación a través de IEASI de la ejecución de un participante en la ocupación de espacio libre y colocación en línea de pase con la inclusión de ICA e ICR.

Nº LÍNEA DE PASE	TDP		V		DAC			
	AC	AL	L	R	EOCA	EOA	EOC	EL
1	0		0				2	
2		1		1			2	
3	0			1			2	
4		1		1			2	
5		1		1				3
6		1		1				3
7	0		0					3
8		1		1				3
9	0			1			2	
1	1		0					3
TOTAL	1	5	0	7	0	0	10	15
ÍNDICE DE CALIDAD ABSOLUTA IEASI								38
ÍNDICE DE CALIDAD RELATIVA IEASI								3,8

4. CONCLUSIONES

Varias conclusiones pueden extraerse sobre las ventajas educativas de la aplicación de IEASI en las clases de EF:

a) Su adecuación con un modelo horizontal para la enseñanza deportiva en EF

La situación de juego utilizada en IEASI, un juego de pases con las manos, incluye comportamientos tácticos comunes a todos los deportes de invasión. Estos patrones pueden ser transferidos entre deportes si se opta por un modelo de enseñanza horizontal que aglutine diferentes modalidades de invasión (Bengué 2005; Hernández et al., 2000). En este sentido, si bien la literatura había teorizado sobre la conveniencia de una enseñanza conjunta de los deportes invasión en la escuela, existen estudios experimentales que han reforzado en diferentes sentidos el modelo horizontal en base a los resultados obtenidos (Memmert & Harvey 2010; Ramírez 2009; Yáñez & Castejón 2011). Estos resultados confirman empíricamente la posibilidad de transferir aprendizajes entre las disciplinas deportivas incluidas en este grupo de deportes. Por tanto, IEASI y la situación de evaluación propuesta se erigen como muy polivalentes en el currículo escolar al ser factible de aplicar en los numerosos deportes de invasión (basketball, handball, football, lacrosse, rugby, ultimate, hockey...)

b) Su replicabilidad fiable en cualquier contexto de la EF

El diseño de instrumentos de observación para la participación del alumnado en los deportes de invasión tiene varios antecedentes (Chen, Hendricks, & Zhu 2013, Gréhaigne, Godbout, & Bouthier 1997, Oslin, Mitchell, & Griffin 1998). Alguno de estos instrumentos establece variables generales para concretar en cualquier deporte de invasión (toma de decisiones, ejecución técnica...). El punto débil es que deja al arbitrio del docente o aplicador del instrumento la 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).

En este sentido, IEASI define de forma precisa tres dimensiones (con sus respectivas categorías) del juego sin balón del equipo en posesión del mismo para cualquiera de los deportes de invasión. No existe, por tanto, lugar a equívocos ni ambigüedades en su aplicación. El docente precisa de los parámetros exactos para su codificación. Otras de las aportaciones de IEASI es que tiene una clara intención de evaluación formativa, es decir, como instrumento de reflexión y mejora del discente. Mientras otras herramientas validadas ofrecen al alumnado datos exclusivamente cuantitativos de su práctica (número de tiros a meta, número de balones perdidos...) que no redundan en un proceso de mejora, las dimensiones de IEASI permiten reflexionar al alumnado sobre la calidad de las acciones del juego sin balón (TDP, VD y DAC) sin priorizar exclusivamente sobre el aspecto cuantitativo.

c) La pertinencia del rol (JSBECB) de evaluación elegido con la diversidad de capacidades del alumnado de EF

El juego sin posesión de balón aglutina la mayor cantidad de tiempo y distancia recorrida del volumen total del juego en los deportes de invasión. Entre el

80% y el 95% del tiempo de juego los jugadores de cualquiera de estas modalidades no están en posesión del móvil, de ahí su importancia y su pertinencia en el instrumento objeto de trabajo (Ávila 1999; Dellal et al. 2011; Cárdenas 1996; Collet 2013; Di Salvo et al. 2009; Pérez, Heras, & Hernán 2008; Álamo 1996; Wein 1995).

Dentro de la fase de ataque, el juego sin balón lo protagoniza el 'jugador sin balón del equipo con balón' (Hernández 2000) o 'atacante sin balón' (Wein 1995). Y dentro de ese rol, el desmarque (ya sea acercándose o alejándose del poseedor del balón) es la habilidad técnico-táctica más representativa (Vegas 2007; Reina 2012; Serra, González, & García 2011). Por tanto, como aportación destacada, la herramienta IEASI se ha centrado en la habilidad del rol en el que los jugadores atacantes pasan el mayor tiempo del juego y recorren mayor distancia.

En esa línea, los trabajos sobre enseñanza de los deportes de invasión insisten en la importancia de enseñar a atacar antes que a defender en las primeras etapas formativas (y por tanto, en el contexto escolar objeto de este trabajo) y, sobre todo, en la importancia de los contenidos técnicos-tácticos del juego sin balón del equipo en posesión del mismo (desmarques, fintas...) (Vegas 2007; Pintor & Cárdenas 2001; Fradua & Moreno 2001) En este sentido, IEASI no es sólo una herramienta para una fase muy importante del juego, sino que lo hace sobre la habilidad sin balón muy pertinente en edades formativas en contexto escolar.

d) Su intención formativa

Tras comprobar la escasez de prácticas de evaluación formativa en la enseñanza de los deportes de invasión en la escuela (López 1999; Lorente-Catalán & Kirk 2014; Otero 2013), IEASI aparece como una aportación que puede ser incorporada en el contexto escolar al ser un instrumento simple en su aplicación y con una notable fiabilidad.

Por último, como propuesta que mejore la factibilidad de IEASI, la automatización de la herramienta en formato digital ayudaría a potenciar su uso y facilitaría su incorporación a las clases de EF. Más concretamente, que el alumnado en un programa informático codificara clicando sobre las categorías al tiempo que ve secuencias de juego incrementaría las ventajas educativas de la herramienta.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álamo, J. M. (1996). Las Conductas Motrices En Balonmano: Estudio Comparativo Entre Puestos Específicos. *Red: Revista De Entrenamiento Deportivo* 10 (1): 31-36.

Ávila, F. M. (1999). Los Desplazamientos Sin Balón. Factores Perceptivos Y Decisionales En Los Deportes Colectivos. *Habilidad Motriz* (14): 22-32.

Bengué, L. (2005). *Fundamentos Transversales Para Los Deportes De Equipo*. 1st ed. INDE Publicaciones.

Cárdenas, D. (1996). *Análisis De Las Demandas Físicas Del Juego Del Baloncesto*. Malaga: I.A.D.

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

Collet, C. (2013) The Possession Game? A Comparative Analysis of Ball Retention & Team Success in European and International Football, 2007-2010.*Journal of Sports Sciences* 31 (2): 123-136.

Dellal, A., Chamari, K. Wong, D.P., Ahmaidi, S. Keller, D., Barros, R., Bisciotti, G.N. & Carling, C. (2011). Comparison of Physical and Technical Performance in European Soccer Match-Play: Fa Premier League & La Liga. *European Journal of Sport Science* 11 (1): 51-59.

Di Salvo, V., Gregson, W., Atkinson, G., Tordoff, P., & Drust, B. (2009). Analysis of High Intensity Activity in Premier League Soccer. *International Journal of Sports Medicine* 30 (3): 205-212.

Figueiredo, L. M., Lago, C., & 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.

Fradua, J. L. & Moreno, R. (2001). La Iniciación Al Fútbol En El Medio Escolar. In , edited by F. Ruiz, A. García & A. J. Casimiro, 145-178. Madrid: Gymnos.

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

Gréhaigne, J., Bouthier, D. & Godbout., P. (1997). Performance Assessment in Team Sports (Evaluation De La Performance En Sports Collectifs). *Journal of Teaching in Physical Education* 16 (4): 500-516.

Gutiérrez, M., Pilsa, C., & 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.

Hernández, J., Ulises S. Castro, H. Cruz, G. Gil, Guerra, G., Quiroga, M. & Rodriguez, J.P. (2000). *La Iniciación a Los Deportes Desde Su Estructura Y Dinámica: Aplicación a La Educación Física Escolar Y Al Entrenamiento*. 1st ed. Barcelona : Inde, 2000.

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

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

Lamb, P., Lane, L. & 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-Pastor, 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-Pastor, 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-Pastor, V.M; González, M. Barba, J.J.: (2005): La participación del alumnado en la evaluación: la autoevaluación, la coevaluación, y la evaluación compartida *Tándem*, 17, 21-37

López-Pastor, V. M., J. J. Barba, R. Monjas, J. C. Manrique, C. Heras, M. González, & 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).

Lorente-Catalán, E. & 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.

Memmert, D. & Harvey, S. (2010). Identification of Non-Specific Tactical Tasks in Invasion Games. *Physical Education & Sport Pedagogy* 15 (3): 287-305.

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

Oslin, J. L., Mitchell, S.A. & 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. (2004). Pautas Metodológicas Para El Diseño De Un Instrumento De Evaluación a Partir De Un Normotipo Criterial: La Lista De Control. *Revista De Educación Física* (94): 21-26.

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

Otero-Saborido, F.M., & González-Jurado, J.A. (2015) Design and validation of a tool for the formative assessment of invasion games. *Journal of Physical Education & Sport*. 15: 254-263.

Pérez, Á., Heras, C., & Hernán, I. (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 (Julio-Diciembre): 45-66.

Pintor, D. & Cárdenas, D. (2001). La Iniciación Al Baloncesto En El Medio Escolar. In , edited by F. Ruiz, A. García & A. J. Casimiro, 105-144. Madrid: Gymnos.

Ramírez, A. A.(2009). El Efecto Positivo De La Transferencia En El Aprendizaje De Habilidades Específicas Del Balonmano Sobre Las Habilidades Del Baloncesto

Durante La Clase De Educación Física. Tesis Doctoral no publicada. Departamento de Educación Físico y Deportiva. Universidad de Granada.

Reina, Á. (2012). Evaluación De Factores Implicados En El Rendimiento Del Fútbol Profesional. Tesis Doctoral no Publicada. Universidad de Málaga.

Richard, J. F., Godbout, P. & Gréhaigne, J.F. (2000). Students' Precision and Reliability of Team Sport Performance. *Research Quarterly for Exercise & Sport* 1 (70): 85-91.

Rivadeneira, M. L. & Sicilia, S. (2004). *La Percepción Espacio-Temporal Y La Iniciación a Los Deportes De Equipo En Primaria: Unidades Didácticas Para Primaria*. 1st ed. INDE Publicaciones.

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.

Serra, J., González, S. & García, L.M. (2011). Comparación Del Rendimiento De Juego De Jugadores De Fútbol De 8-9 Años En Dos Juegos Modificados 3 Contra 3." *Cuadernos De Psicología Del Deporte* 11 (2): 77-92.

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

Tejada, J. (2007). La Evaluación En Educación Física En Huelva Y Su Provincia. Tesis Doctoral no Publicada. Universidad de Huelva. Departamento de Expresión Corporal.

Vegas, G. (2007). Metodología De Enseñanza Basada En La Implicación Cognitiva Del Jugador De Fútbol Base. Tesis Doctoral no Publicada. Departamento de Educación Físico Deportiva. Universidad de Granada.

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.

Wein, H. (1995). Fútbol a La Medida Del Niño. Un Óptimo Modelo De Formación Como Clave De Futuros Éxitos. CEDIF. RFEF. Madrid.

Yáñez, J. & Castejón, F.J. (2011). La Utilización De La Transferencia Para El Aprendizaje De La Táctica Colectiva Deportiva En Educación Secundaria *Infancia Y Aprendizaje* 34 (1): 95-107.

Fecha de recepción: 25/3/2016

Fecha de aceptación: 12/6/2016

