

Efectos del ejercicio físico sobre la atención en la edad escolar

Effects of physical exercise on attention at school age

Graduado Educación Primaria, Título de Nivel Medio
Universidad de Sevilla
(España)

Francisco Javier García Martos
javi_2884@hotmail.com

Resumen

La presente revisión trata de establecer si existe alguna posibilidad de mejorar la capacidad atencional con la práctica de ejercicio físico regular, puesto que dicha capacidad es básica en el contexto educativo, concretamente sobre el rendimiento académico (Herman Gall, 2000; Hillman, 2009), así como los factores, tanto internos como externos, vinculados a dicho proceso. Para ello se ha recopilado la literatura actual sobre la posible relación entre ambas. Otro de los aspectos que se han tratado ha sido si la práctica de ejercicio físico regular tiene alguna incidencia sobre dichos factores, y si éste incide positiva o negativamente. También se ha determinado el importante papel que tiene la escuela, concretamente el área de Educación Física, en la promoción y consolidación de dicha práctica. Por tanto el objetivo fundamental de la presente revisión es establecer los beneficios que puede ofrecer la práctica regular de ejercicio físico sobre el fracaso escolar, vinculado éste a la falta de atención y/o concentración, el bienestar psicológico, la calidad de vida de los escolares, etc., siendo éstos algunos de los problemas que se presentan con mayor relevancia y preocupación en el entorno educativo actual.

Palabras clave: Ejercicio físico. Atención. Factores atencionales. Procesos cognitivos. Rendimiento académico escolar.

Abstract

The present review aims to establish whether there is any possibility to improve capacity of attention with the practice of regular exercise, since that ability is basic to the educational context, specifically on the academic performance (Herman Gall, 2000; Hillman, 2009), and the factors, both internal and external, linked to the process. For that reason, we have collected the current literature on the possible relationship between both of them. Another aspect that has been studied has been whether the practice of regular physical exercise has any impact on these factors, and whether it affects positively or negatively. It has also been determined the important role of the school, specifically the area of Physical Education, in the promotion and consolidation of this practice. Therefore, the main objective of this review is to establish the benefits that the regular practice of physical exercise on school failure can offer, linked it to lack of attention and/or concentration, psychological well-being, quality of life of the school children, etc.; being these some of the most important troubles and concerns in today's educational environment.

Keywords: Physical exercise. Attention. Attentional factors. Cognitive processes. School academic performance.

Recepción: 13/02/2015 - Aceptación: 27/03/2015

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 20, N° 203, Abril de 2015. <http://www.efdeportes.com/>

1 / 1

Introducción

Año tras año y, según los datos recogidos en los informes PISA (2012), publicados por el MECD (2014), junto con los datos obtenidos por la Unesco en el estudio anual Educación para Todos (EPT) (público.es, 2012), España es el país europeo con mayor fracaso escolar de todo el continente.

Los factores que pueden ocasionar este fracaso o bajo rendimiento académico que sufren los niños y niñas en edad escolar son varios (Martínez, 2004; Valdés, Urías, Tapia y Carlos, 2009). De entre todos ellos se destaca la falta de atención/concentración, los malos hábitos alimenticios, la situación anómala del ámbito familiar, el bienestar psicológico de los escolares, etc. Éstos se encuentran íntimamente relacionados con la calidad de vida, relacionada al mismo tiempo con la salud (CVRS) y entendida como un constructo que describe los aspectos físico, mental, social, psicosocial y funcional del bienestar y la funcionalidad (Gaspar, Pais, Gaspar de Matos et al., 2012).

Asimismo, el ejercicio físico se presenta como factor condicionante a todos ellos, ya que son numerosos los estudios que demuestran la influencia que posee el ejercicio físico sobre la salud (Blair y Morris, 2009; Warburton, Nicol y Bredin, 2006), habiéndose mostrado que la práctica regular de la misma ocasiona beneficios físicos, psicológicos y sociales (Daley et al. 2008; Fern, 2009; Nehrich, 2006; Sibley y Etnier, 2003), siempre y cuando esté bien adaptada al individuo en criterios de tipo, volumen, intensidad y progresión (Blair, La Monte y Nichaman, 2004; Haskell et al. 2007).

Puesto que la práctica de ejercicio físico tiene efectos beneficiosos sobre el ámbito psicológico, y que muchos de los problemas actuales en las aulas escolares están relacionados con este proceso, la escuela se puede convertir en un lugar ideal donde se promueva la práctica de ejercicio físico-deportivo, y sea el pilar fundamental para establecer dichos hábitos (Martínez-López, Lozano, Zagalaz y Romero, 2009). Asimismo, Pérez y Delgado (2007) afirman que la escuela es el pilar fundamental para establecer hábitos de vida saludable en niños y adolescentes.

Dado que el objeto de estudio de nuestra revisión resulta del interés que suscita la importancia que puede tener, por un lado, el ejercicio físico sobre la atención, relacionada ésta con el rendimiento escolar, tal y como demuestran científicos de la Universidad de California-Davis, quienes a través de un estudio que inició Naomi Breslau (1983), han realizado estudios durante los veinte años posteriores que revelan la relación directa entre los problemas de atención de niños en edad preescolar y el bajo rendimiento académico de éstos en la adolescencia, independientemente del cociente intelectual que tengan, y por otro la relación que ofrece la práctica regular de ejercicio físico sobre la calidad de vida de los escolares, así como con el bienestar psicológico de los mismos, nos centraremos sobre dos perspectivas, la psicológica y la social.

Por tanto el objetivo fundamental de la presente revisión es establecer los beneficios que puede ofrecer la práctica regular de ejercicio físico sobre el fracaso escolar, vinculado éste a la falta de atención/concentración, el bienestar psicológico, la calidad de vida de los escolares, etc., siendo éstos algunos de los problemas de mayor relevancia y preocupación en el entorno educativo actual.

Material y métodos

Esta revisión se inició con la pregunta de si tiene el ejercicio físico algún efecto sobre la atención. Posteriormente se visitaron diferentes bases de datos como PsycINFO, Jstor, Scopus, Dialnet, Google Académico y Fama, de donde se obtuvieron 22 artículos relacionados con el ejercicio físico, atención, factores atencionales y rendimiento académico escolar, que pasarán a resumirse en base a sus ideas fundamentales, a lo largo de la presente revisión.

Análisis de los estudios

En el presente estudio nos centramos en describir aspectos básicos de la atención como son: conceptos o definiciones, proceso evolutivo, tipos y factores de la atención, test evaluadores..., así como efectos del ejercicio físico sobre dicho proceso cognitivo. Además se han tratado diferentes efectos que produce el ejercicio físico sobre los procesos psicológico y social de los individuos que mantienen una práctica regular del mismo.

Por otro lado se ha analizado el factor escuela como medio para promocionar el ejercicio físico en las primeras edades y convertirse en un referente de la calidad de vida (CV).

Por otra parte, se hace referencia a los efectos que tiene el ejercicio físico sobre la salud de las personas, incidiendo sobre los efectos psicológicos y sociales. Además, se ofrece una pequeña muestra sobre la frecuencia, duración e intensidad con la que se debe realizar la práctica de ejercicio físico y los efectos negativos que puede ocasionar el mismo cuando se alcanza una práctica deportiva no adecuada.

Por último, se menciona a la escuela como agente propulsor hacia la consolidación de ejercicio físico en la adolescencia y la edad adulta, siendo el área de Educación Física la principal fuente para la consolidación del mismo.

La Atención: Concepto. Clasificación

Proceso Evolutivo. Concepto

El término atención procede del latín *tendere as*, y significa tender hacia y es un atributo de la actividad perceptiva. La atención comienza a desarrollarse en las primeras semanas de vida (atención

involuntaria); antes de esto, ya se observa el reflejo de orientación y la capacidad orientadora (Londoño, 2009).

Entre el segundo mes y el sexto año de vida, denominada primera infancia, se caracteriza por una mayor elaboración de las conductas sensoriales y motoras, con un importante incremento en la capacidad de respuesta del niño a los estímulos del medioambiente. La segunda infancia (desde los 6 hasta los 12 años), y la adolescencia (12 y los 18 años), se caracterizan por el desarrollo de funciones cognitivas cada vez más complejas (Rosselli & Ardila, 1997, citado en Gómez, Ostrosky y García, 2003).

En el segundo periodo de vida, la atención se hace más selectiva. Según Téllez (2002), durante la infancia y la adolescencia se desarrolla la atención, se dirige hacia estímulos relevantes y se hace más flexible.

Al hablar del concepto de la atención hay que prestar especial relevancia a uno de sus precursores, William James (1890), quien define a ésta como la toma de posesión por parte de la mente, de manera clara y vívida, de uno entre varios objetos o serie de pensamientos simultáneamente posibles, es decir, la atención es la selección de un estímulo entre varios para atenderlo de una forma consciente.

No obstante, son muchos los investigadores que han tratado definir este concepto, como por ejemplo Mora Mérida, García Rodríguez, Toro Bueno y Zarco Resa (2000), que desde la Ciencia Psicológica definen a la atención como "la capacidad cognitiva que permite seleccionar la modalidad de información deseada o requerida en un momento determinado". Por su parte, Abernethy (2001) define la atención como la toma de posesión por la mente, en forma clara y vívida, de un estímulo fuera de los posibles objetos que pueden aparecer simultáneamente como formas de pensamiento; la focalización y la concentración son su esencia, implica el retiro de algunas cosas para tratar eficazmente con otras; Raz y Buhle (2006), se refieren a este concepto como la habilidad de selección y focalización de las funciones ejecutivas en algún aspecto del ambiente interno o externo, garantizando que el individuo responda, predominantemente, a los estímulos que son significativos a él.

La atención no es un proceso unitario, más bien se trata de un conjunto de diferentes mecanismos que trabajan de forma coordinada. Su función es seleccionar del entorno los estímulos que son relevantes para el estado cognitivo en curso del sujeto y que sirven para llevar a cabo una acción y alcanzar unos objetivos (Ríos-Lago, Muñoz y Paúl, 2007).

Ya entonces Ruiz, Contreras y Cansino (2005), afirmaron que este proceso ocurre simultáneamente con otros, como la percepción y la memoria a corto y largo plazo, procesos que, íntimamente ligados, son necesarios para el funcionamiento y adaptación en la vida diaria de las personas.

De ahí que sean diferentes las características que componen este mecanismo cognitivo:

- **Orientación:** es la capacidad de dirigir los recursos cognitivos a objetos o eventos de importancia, es decir, aquello que hacemos voluntariamente.
- **Focalización:** tiene que ver con la habilidad para centrarse en unos cuantos estímulos a la vez.
- **Concentración:** se refiere a la cantidad de recursos de atención que se dedican a una actividad o a un fenómeno mental específico.
- **Ciclicidad:** la atención también se encuentra sujeta a los ciclos básicos de actividad y descanso.
- **Intensidad:** la atención puede expresarse en diferentes grados: desde lo más cercano al

desinterés hasta la concentración profunda. La intensidad de la atención se relaciona principalmente con el grado de interés y de significado de la información. El grado de intensidad es lo que se denomina "grado de concentración".

- Estabilidad: puede observarse en el tiempo que una persona permanece atendiendo a una información o actividad. En los niños pequeños no se observa una capacidad para permanecer realizando una actividad de manera ininterrumpida por espacios de más de 15 a 20 minutos. Cuando inician la educación preescolar, la estabilidad de su atención aumenta gradualmente hasta alcanzar periodos de más de una hora en el adulto.

Clasificación de la atención

- Atención Selectiva: es la selección que hacemos de la información recibida. Este tipo se basa en la teoría de filtro de la atención, la cual propone que no toda la información que recibimos es procesada y que algo de ella se elimina por filtración. En este sentido, son varios los investigadores que han analizado este tipo de atención. Algunos de ellos son Donald Broadbent (1958), y el Modelo de Filtro de la Atención (cuello de botella); Deutsch y Deutsch (1963), y el Modelo de Selección Tardía; y Treisman (1964), con el Modelo de Atenuación; etc.
- Atención Dividida: se refiere a cuando prestamos atención a más de un estímulo a la vez, como por ejemplo conducir y escuchar la radio, escuchar al profesor y escribir, etc. Este tipo de atención se caracteriza por la utilización de diferentes modos sensoriales para percibir la información aferente, es decir, es la combinación entre el canal auditivo y visual, el auditivo y táctil, etc. Este tipo de atención ha sido investigado por autores como Posner y Snyder (1975), y su Modelo de la Activación Automática y Activación Consciente; Allport (1980), con su Modelo de Módulos; Baddeley (1986), y su Teoría de la Síntesis; etc.
- Atención Sostenida: es el tiempo que una persona puede mantener su atención sin empezar a cometer errores o distraerse. Autores como Blanco y Soto (2001) en su Teoría de Detección de Señales; García (2007), con el Modelo de Teoría de la Expectativa, quien también muestra su opinión acerca de la Teoría de la Activación o Teoría del Arousal, son algunos de ellos.

La atención en el deporte

Desde el ámbito de la Psicología aplicada a la Educación Física y el Deporte, la atención es una función muy estudiada, pues es evidente la relación directa y proporcional con el rendimiento, a mayor atención-concentración, mayor rendimiento físico-psicológico y social (Ferreira, 2011). Nideffer (1991) y Mora (2000) afirman que los deportistas de alto rendimiento deportivo son, en realidad, de alto rendimiento mental porque han adquirido la capacidad de establecer el control conductual y motor de sus respuestas a partir de haber adquirido la capacidad para controlar sus propios procesos de pensamiento (pensamientos intrusivos, negativos o invasores: miedo, duda, etc.,) para concentrarse en una tarea.

Asimismo, numerosos estudios (Herman Gall; Universidad Pedagógica de Ludwisbourg, Alemania, 2000) esclarecen que la práctica de ejercicio físico incrementa la eficacia de los procesos atencionales especialmente la perseverancia en la concentración, produciendo incrementos en las habilidades cognitivas y el rendimiento académico.

Por tanto, la concentración es una forma de atención selectiva, mediante la cual se determina la información que se quiere procesar cada vez. Así, la concentración sería la localización de toda la

atención en los aspectos relevantes de una tarea, ignorando o eliminando todo lo demás. Lo específico de la concentración es que se trata de dirigir la totalidad de la atención, y no una parte de ella (Schmid y Peper, 1993; Travlos y Marisi, 1995; citados por González, 1997).

Según García (2004) se pueden distinguir cuatro características fundamentales dentro del proceso atencional en la actividad deportiva y del ejercicio físico:

- **Amplitud:** cantidad de información que se puede atender al mismo tiempo y número de tareas que se pueden realizar simultáneamente (Atención Dividida).
- **Intensidad:** es la cantidad de atención que el deportista presenta a un objeto o a una tarea, y está directamente relacionada con el nivel de vigilia y alerta de un individuo (Activación).
- **Oscilamiento:** la atención cambia continuamente ya sea por que se tiene que procesar dos o más fuentes de información, o porque se tiene que llevar a cabo dos tareas y se dirige alternamente de una a otra. (Atención selectiva).
- **Control:** es cuando la atención se pone en marcha y despliega sus mecanismos de funcionamiento de una manera eficiente en función de las demandas del ambiente, también se puede llamar atención controlada. (Amador Campos, Forn y Kirchner, s. f.)

De esta forma se determina la importancia que tiene la atención tanto en el contexto deportivo como en el académico, considerando que la práctica de ejercicio físico mejora considerablemente las funciones cognitivas (Angevaren, Aufdemkampe, Verhaar, Aleman y Vanhees, 2008), tal y como apuntaban años anteriores (Herman Gall; Universidad Pedagógica de Ludwibourg, Alemania, 2000), quienes aportaron que la práctica de ejercicio físico incrementa la eficacia de los procesos atencionales, especialmente la concentración, produciendo así mejoras en las habilidades cognitivas y rendimiento académico.

De la misma forma que éstos Ferreyra et al. (2011), concluyen que el ejercicio físico aeróbico parece tener un efecto mayor sobre la mejora de la atención-concentración que el ejercicio físico anaeróbico.

Evaluación de la atención

A pesar de ser numerosas las pruebas o test psicométricos que pueden encontrarse para medir este complejo proceso psicológico, a continuación se van a tomar las más relevantes y actuales.

- **Trail Making Test - TMT** (Lima, Travaini y Ciasca, 2009).- Parte A – test que estima atención sostenida visual, compuesto por una hoja con círculos numerados de 1 a 25, distribuidos aleatoriamente; se pide que el niño haga una línea conectando la secuencia numérica lo más rápido que pueda. El desempeño fue estimado según el tiempo de reacción y el número de equívocos. El TMT-Parte B estima la flexibilidad mental y está compuesto por círculos con números y letras, alternadamente (Ej.: 1-A-2-B-3-C) siguiendo las órdenes numérica y alfabética correctas.
- **Tests de Cancelamiento - TC** (Lima et al., 2009).- Estiman la performance continua que exige rápida selectividad visual, contestación motora repetitiva y atención sostenida visual y espacial. Dos versiones: a) Figuras Geométricas (TC-FG); hoja con una secuencia pseudo-randómica de figuras simples, en las que el niño debe marcar todos los círculos encontrados, lo más rápido que pueda; b) Letras en cola (TC-LF): hoja con letras distribuidas de forma pseudo-randómica, en las que el niño debe señalar todas las letras "A" lo más rápido que pueda.

- Stroop Color Word Test - SCWT (Lima et al., 2009).- Estima la inhibición cognitiva y es compuesto por tres tarjetas: a) Colores – compuesto por cuadrados dibujados en los cuatro colores (rojo, amarillo, azul y verde) distribuidas en orden pseudo-randómica, en que el niño debe nombrarlas lo más rápido posible; b) Palabras - con nombres de colores impresos en los colores equivalentes (situación congruente), en el que el niño debe decir el nombre de los colores; c) Color/Palabra – con nombres de colores impresos en colores incongruentes (ej.: la palabra "verde" impresa en el color azul), situación incongruente. El niño deber decir el nombre del color y no leer la palabra.

Efectos del ejercicio físico sobre la salud: positivos y negativos

Efectos positivos del ejercicio físico

Según los estudios realizados por diferentes investigadores a la largo de los años (Mercer, 1989; Bouchard, Shephard, Stephens, Sutton y Mc Pherson, 1990; Malina y Bouchard, 1991; Baranowski et al., 1992; Blair, 1993; Peiró, 1993; Sallis y Patrick, 1994; Sardinha y Teixeira, 1995; Morrow y Jackson, 1999), los beneficios que aporta el ejercicio físico sobre la salud son varios, siempre y cuando estén bien controlados y planificados. En la actualidad, se reconoce esta misma relación sobre el ejercicio físico y el estado de salud (Blair y Morris, 2009; Warburton, Nicol y Bredin, 2006), habiéndose mostrado que la práctica regular del mismo ocasiona beneficios físicos, psicológicos y sociales (Sibley y Etnier, 2003; Nehrllich, 2006; Fern, 2009;), siempre y cuando esté bien adaptada al individuo en criterios de tipo, volumen, intensidad y progresión (Blair, La Monte y Nichaman, 2004). A estos estudios se suman los realizados por Bull, Gauvin, Bauman, Shilton, Kohl y Salmon (2010), quienes atestiguan que el ejercicio físico reporta beneficios a la salud, mejora la condición física, y el bienestar de los individuos.

De este modo, Jiménez y Durán (2005) establecen que el deporte y el ejercicio físico correctamente planificados, con una metodología específica, centrada en la promoción de valores pueden contribuir a la prevención de conductas antisociales y a la mejora de la calidad de vida y del bienestar personal y social. En esta misma línea, Bull, Gauvin, Bauman, Shilton, Kohl y Salmon(2010), afirman que un estilo de vida activo incide positivamente sobre la salud física y favorece las relaciones interpersonales, ya que muchas de las actividades tienen carácter social.

Stelmach, Kaczmarczyk-Chalas, Bielecki y Drygas (2005) afirman que mantener un adecuado y control estilo de vida, así como practicar ejercicio físico puede prevenir cierto tipo de enfermedades y gozar de buena salud.

De esta forma se establece la relación que hay entre los diferentes aspectos que rodean a la salud, dando como resultado la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), pudiendo ésta ser vista como un constructo que describe los aspectos físico, mental, social, psicosocial y funcional del bienestar y la funcionalidad (Gaspar de Matos et al, 2012). Según Riley et al (2008), cuando disminuye la CVRS, un niño tiene menos probabilidades de desarrollarse con normalidad y madurar hasta convertirse en un adulto sano.

Herman y Hopman (2010) han demostrado en sus estudios previos que los estilos de vida están asociados con el estado mental y la salud, así como la CVRS en adultos, sin haber consenso sobre el efecto del ejercicio físico en los diferentes determinantes de la CVRS en los niños.

Por ejemplo, en relación al índice de Masa Corporal (IMC), el incremento de peso puede tener una influencia moderada sobre la calidad de vida de los niños, donde los bajos niveles de CVRS son más

evidentes cuando los niveles de Índice de Masa Corporal están por encima de los niveles saludables (Tsiros et al, 2009).

Por su parte, Palou et al (2012) confirman la hipótesis de que la condición física tiene una asociación positiva con la CVRS, pero no existe una relación entre CVRS y ejercicio físico. Según estos datos la relación entre condición física y calidad de vida está estrechamente vinculada, donde a mejor condición física mejor calidad de vida.

Otro de los posibles beneficios que se le atribuye al ejercicio físico también es el relacionado con la autoestima y el autoconcepto, conceptos vinculados a la CVRS (Rajmil, Serra-Sutton, Fernández-López, Berra, Aymerich y Cieza, 2004). El autoconcepto, según Balaguer, Castillo y Duda (2008) es definido como la medida en que una persona presenta sentimientos positivos generales de su yo, siendo uno de los indicadores de bienestar psicológico más utilizado. Por otra parte, Harter (1999) define la autoestima como el sentimiento general de valía que tiene el individuo como persona.

Durante los últimos años muchos autores han acentuado la importancia del autoconcepto en su relación con el bienestar del ser humano. Esto es así porque tal y como evidenció Bufford (1986), las personas que se ven a sí mismas de manera positiva, interpretan el mundo de forma diferente a los que se ven de forma negativa.

Los programas de ejercicio físico se relacionan con aumentos significativos en autoestima y autoconcepto, especialmente en personas con autoconcepto bajo, sin que existan aumentos en la mejora de la actitud o estados de ánimo (Sonstroem, 1997). Gruber (1986), encontró la participación en programas de Educación Física estaba asociada con niveles altos de autoestima, lo que hizo manifestar que el ejercicio físico es un protector importante para aquellas personas que tienen un autoestima bastante baja (Giménez, Río y Estrada, 2012).

Otros autores revelan la gran importancia que tiene la autoestima y el autoconcepto para las personas, destacándose aún más en niños y jóvenes (Fox, 2000; García y García, 2006), ya que es a edades muy tempranas cuando se empiezan a consolidar estos dos conceptos (Slutzky y Simpkins, 2009).

El estudio realizado por y Ramírez Gómez (2010), muestra que la condición física no influye sobre el autoconcepto global e influye poco sobre las distintas dimensiones del autoconcepto (familiar, social, física, académica, etc.), tal y como señalan de la misma forma Borrego, López y Díaz (2012), determinando la relación entre condición física y autoconcepto físico.

Atendiendo a los beneficios que produce el ejercicio físico y el deporte en los aspectos citados anteriormente, en las últimas décadas se han invertido importantes esfuerzos en diseñar y desarrollar programas de intervención para mejorar el razonamiento moral y los comportamientos éticos en los deportistas (Cecchini, Fernández, González y Arruza, 2008); Ruiz, Rodríguez, Martinek, Schilling, Durán y Jiménez (2006). Uno de los modelos que se ha mostrado más efectivo ha sido el Modelo de Responsabilidad Personal y Social (MRPS), desarrollado por Donald Hellison (2003). El núcleo central del MRPS es que los estudiantes, para ser individuos eficientes en su entorno social, tienen que aprender a ser responsables de sí mismos y de los demás, e incorporar las estrategias que les permitan ejercer el control de sus vidas (Hellison, 2003).

Diferentes investigaciones han demostrado que la práctica de actividad física mediante programas basados en el MRPS producirán mejoras en la autoestima y autoconcepto, la sensación de bienestar y la

estabilidad emocional, al igual que una disminución en la ansiedad, depresión y percepción del estrés Martinek, McLaughlin y Schilling (1999); Hellison y Wright (2003); Escartí, Gutiérrez, Pascual, Marín, Martínez Taboada y Chacón (2006). En esta línea Sánchez-Alcaraz, Gómez, Valero, De la Cruz y Esteban (2012), establecen que, tras la aplicación del MRPS, se produce un incremento en la mayoría de las dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud.

En lo que concierne a la frecuencia, duración e intensidad del ejercicio físico necesario para otorgar estos beneficios en los niños, el consenso general (Jansen y Leblanc, 2010) es que los niños y jóvenes deben de acumular un promedio de al menos 60 minutos por día y hasta de varias horas de ejercicio físico de intensidad moderada o vigorosa (>6Met), con actividades aeróbicas que constituyan la mayor parte de la actividad

Efectos negativos del ejercicio físico

Los deportistas que alcanzan el nivel "élite" en un deporte, pueden relacionarse con factores que producen estrés (Storch, Storch, Killiany y Roberti, 2005), combinados con ansiedad y decrecimiento en interacciones sociales como resultado de los compromisos deportivos (Richards y Aries, 1999; Stone y Strange, 1989; Storch et al., 2005). Diversos estudios como los de Kokotailo, Henry, Koscki, Fleming y Landry (1996), Leichliter, Meilman, Presley y Cashin (1998); Nattiv, Puffer y Green (1997) y Nelson y Wechsler (2001), examinan las tasas de trastornos psicológicos entre "deportistas estudiantes" y los "no deportistas", sugieren que los "deportistas estudiantes" sufren de mayor psicopatología, en comparación con los "no deportistas".

De esta forma, se ha de tener en cuenta a los agentes que interactúan directamente sobre la vida de los deportistas, tales como compañeros, padres, entrenadores etc., pues todos ellos pueden ejercer gran influencia sobre la forma en que se desarrolle el deporte infantil y juvenil (Bengoechea y Streat, 2007; Boixadós, Valiente, Mimbbrero, Torregrosa y Cruz, 1998; Coakley, 2006; Gimeno, 2003; Gutiérrez, Carratalá, Guzmán y Pablos, 2009; Keegan, Spray, Harwood y Lavallee, 2010), ya que éstos van a ejercer una gran influencia sobre los jóvenes deportistas, haciendo que el deportista se oriente hacia el lado más positivo o hacia el más negativo de la práctica deportiva (Gimeno, Sáenz, Ariño y Aznar (2007; Leo, Sánchez, Sánchez, Amado y García-Calvo (2009 y Keegan et al (2010).

Por lo tanto es necesario el entrenamiento psicológico en todas las etapas evolutivas de los deportistas, ya que éste tiene como objetivo final enseñar al deportista a encontrar un estado mental ideal, haciendo que, especialmente en el caso del deporte infantil-juvenil, aumente el bienestar y la salud del deportista así como su satisfacción y disfrute con la práctica (Orlick, 2004).

En cuanto al tipo de deporte que puede ejercer un mayor o menor estado de bienestar psicológico, Ramis, Torregrosa y Cruz (2013), siguiendo la línea de investigación en el artículo de (Simon y Martens, 1979), establecen que entre deportes individuales y deportes colectivos, los niveles de ansiedad más altos se da entre los primeros en los que, como apuntan los autores, la responsabilidad del resultado recae exclusivamente sobre el individuo. También concluyeron que en deportes de contacto frente a deportes de no contacto aparecen mayores niveles de ansiedad en los primeros, siendo aún mayores en aquellos que se practica individualmente.

La Escuela como agente propulsor

La falta de ejercicio físico asociado a otros factores como la alimentación poco saludable son las principales causas de las enfermedades no transmisibles más importantes conduciendo a gran parte de la población hacia niveles

elevados de morbilidad y mortalidad (WHO, 2004). Además, estudios como los de Trost et al (2002) y Troiano et al (2008), muestran que menos de la mitad de los niños y niñas entre 6 y 11 años, en el contexto americano, siendo los resultados similares al ámbito español (Sánchez-Barrera, Pérez y Godoy, 1995; Castillo, Balaguer y Tomás, 1997; Tercedor y Delgado, 2000; Tercedor, 2001; Cantera y Devis, 2002; Chillón et al., 2002; Chillón, 2005; Guillén, Weis y Navarro, 2005; Montil, Barriopedro y Oliván, 2005; Palou et al., 2005), cumplían con las recomendaciones de ejercicio físico saludable.

Aznar y Webster (2006) basándose en Cavill, Biddle y Sallis (2001) sintetizaron que los niños, niñas y adolescentes debían realizar al menos 60 minutos de ejercicio físico de intensidad moderada a vigorosa (entendiendo ésta como la que hace aumentar el calor, la respiración, sudoración, etc.) todos o la mayoría de los días de la semana y que al menos dos días a la semana, con ejercicios para mejorar la salud ósea, la fuerza muscular y la flexibilidad.

Por otro lado, en relación con la mejora cognitiva, diferentes estudios como los de Hillman (2009), han esclarecido que a mayor actividad aeróbica, menor degeneración neural. Sibley y Etnier (2002), concluyeron que existe relación entre procesos cognitivos y ejercicio físico. Los autores plantean ampliamente los beneficios que tiene para el desarrollo cognitivo de los niños, el hecho de que estos practiquen una actividad física de manera regular.

Tal y como evidencian González, Garcés y García (2012), es necesario contemplar la importancia de la transmisión pedagógica de ejercicio físico como modelo favorecedor del bienestar psicológico de niños y adolescentes, como base de desarrollo del autoconcepto y competencias sociales en la edad adulta, así como del mantenimiento y adherencia a la práctica deportiva para incorporarla en un estilo saludable y activo.

Igualmente Muntaner (2010) testifica que el castigo o los estímulos poco constructivos inducen un bienestar psicológico poco o nada positivo en los alumnos, pudiendo influir en el desarrollo de la personalidad o competencias claves a desarrollar en la adolescencia como la iniciativa, el afrontamiento activo de situaciones o el fortalecimiento de la autoestima ante la vulnerabilidad a problemas sociales y de salud.

Por tanto, es preciso establecer medidas para que los estilos educativos de los profesores de Educación Física infieran positivamente en sus alumnos, para así generar mayores niveles de implicación, compromiso y participación y además, faciliten el desarrollo de la personalidad de sus alumnos en las tareas de Educación Física, principalmente las que fortalecen un estilo saludable (Barrio, 2009).

El Observatorio de Salud de la Infancia y la Adolescencia –Fundación FAROS- del Hospital San Joan de Déu publicó su séptimo cuaderno, titulado La actividad física mejora el aprendizaje y el rendimiento escolar (infocop online, 2013).

El objetivo de este informe fue recoger los principales beneficios que tiene el ejercicio físico y el deporte en la salud integral del niño, en el aspecto físico, mental, conductual, emocional y en la adopción de valores.

Es por ello que la escuela es un lugar idóneo para fomentar y promocionar el ejercicio físico entre los más jóvenes (Martínez-López, Lozano, Zagalaz y Romero, 2009), pues ésta es el pilar fundamental para el establecimiento de hábitos de vida saludable en niños y adolescentes, siendo necesario que docentes y responsables de la gestión de los centros establezcan las estrategias necesarias para su consecución (Pérez y Delgado, 2007).

Conclusión

En esta revisión se muestra, por un lado, la importancia que tiene el proceso atencional en relación con el rendimiento académico, así como los factores que inciden directamente sobre dicho proceso. Por otro lado, se ha tratado de clarificar lo que se conoce hasta el momento sobre la relación de estos factores con el ejercicio físico, de donde se ha concluido la importancia del mismo sobre dichos factores. A pesar de todo, no se puede concluir la relación directa sobre la mejora del proceso atencional como consecuencia de la práctica regular de ejercicio físico,

pues son pocas las investigaciones que relacionan ambos conceptos. Lo que sí se puede afirmar es que la práctica regular, controlada y bien planificada del ejercicio físico, ofrece grandes beneficios sobre las capacidades fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos, capacidades que pueden vincularse con el proceso atencional.

Es por ello por lo que se precisa la necesidad de seguir investigando sobre las relaciones existentes entre ejercicio físico y la mejora de la capacidad atencional, la cual parece influir sobre el rendimiento escolar, laboral y deportivo en todas las etapas evolutivas de las personas.

Asimismo, se incide sobre la importancia de crear hábitos de vida saludable desde las primeras edades, con el objetivo de que éstos permanezcan y se desarrollen a lo largo de la vida de las personas. Es por ello que se toma a la escuela como un agente primordial en el fomento y desarrollo de estos estilos de vida.

Referencias

- Arruza, J. A.; Arribas, S.; Gil De Montes, L.; Irazusta, S.; Romero, S. y Cecchini, J.A. (2008). Repercusiones de la duración de la Actividad Físico-deportiva sobre el bienestar psicológico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 8 (30).
- Balsalobre, F. J. B.; Sánchez, G. L. & Suárez, A. D. (2012). Influencia de la condición física en el autoconcepto de un conjunto de adolescentes del municipio de alcantarilla. *Cuadernos De Psicología Del Deporte* vol. 12 (2).
- Cuervo, Á. A. V.; Martínez, E. A. C. & Alcántar, J. M. O. (2010). Características emocionales y conductuales de hijos de padres casados y divorciados. *Revista Intercontinental De Psicología y Educación*, vol. 12(1).
- Datos del Informe PISA- Resolución de problemas (2014) nota de prensa MECD, disponible en: <http://www.mecd.gob.es/prensa-mecd/actualidad/2014/04/20140401-pisa.html>
- Díaz Trillo, M. & Sierra Robles, A. (2010). La condición física en la edad escolar: Hábitos de práctica saludable. *Revista Wanceulen E. F. digital*, vol. 5.
- Escobedo, P. S. & Cuervo, Á. V. (2011). Una aproximación a la relación entre el rendimiento académico y la dinámica y estructura familiar en estudiantes de primaria. *Revista Intercontinental De Psicología y Educación*, vol. 13 (2).
- España, a la cabeza del fracaso escolar en Europa (2012) Público.es, disponible en: <http://www.publico.es/espana/443946/espana-a-la-cabeza-del-fracaso-escolar-en-europa>
- Ferreyra, J. E. (2013). Efecto agudo y crónico del ejercicio físico sobre la percepción-atención en jóvenes universitarios. *Universidad de Flores- Año III*, vol. 6.
- Franco de Lima, R.; Pinheiro Travaini, P.; Alves Salgado Azoni, C. & Maria Ciasca, S. (2012). Atención sostenida visual y funciones ejecutivas en niños con dislexia de desarrollo. *Anales de psicología*, vol. 28 (1).
- Godoy-Izquierdo, D.; Vélez, M. & Pradas, F. (2009). Nivel de dominio de las habilidades psicológicas en jóvenes jugadores de tenis de mesa, bádminton y fútbol. *Revista De Psicología Del Deporte*, vol. 18 (1).
- González, J.; Garcés de los Fayos, E. J. & García Dantas, A. (2012). Indicadores de bienestar psicológico percibido en alumnos de educación física. *Revista De Psicología Del Deporte*, vol. 21 (1).
- Guillén García, F. & Ramírez Gómez, M. (2011). Relación entre el autoconcepto y la condición física en alumnos del tercer ciclo de primaria. *Revista De Psicología Del Deporte*, vol. 20 (1).

- La actividad física mejora el aprendizaje y el rendimiento escolar – VII Cuaderno Faros (2013) infocop.es, disponible en URL: http://www.infocop.es/view_article.asp?id=4577 [consulta 16 de Mayo de 2014]
- Londoño, L. (2009). La atención: Un proceso psicológico básico. *Pensando Psicología*, vol.5 (8).
- López-Soler, C.; Fernández, M. V.; Prieto-Larrocha, M.; Alcántara-López, M. V.; Castro Sáez, M. & López-Pina, J. A. (2012). Prevalencia de las alteraciones emocionales en una muestra de menores maltratados. *Anales De Psicología*, vol.28 (3).
- Martínez Baena, A. C.; Cerezo, C. R. & Fernández, M. D. (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*, vol.10 (2).
- Martínez, J. M.; Jordán, O. R. C.; Laín, S. A. & Navarro, Á. L. (2012). Niveles de actividad física medido con acelerómetro en alumnos de 3º ciclo de educación primaria: Actividad física diaria y sesiones de educación física. *Revista De Psicología Del Deporte*, vol.21 (1).
- Mebarak, M.; De Castro, A.; del Pilar Salamanca, M. & Fernanda Quintero, M. (2009). Salud mental: Un abordaje desde la perspectiva actual de la psicología de la salud. *Psicología Desde El Caribe*, vol.23.
- Méndez-Giménez, A.; Fernández-Río, J. & Cecchini Estrada, J. A. (2013). Papel importante del alumnado, necesidades psicológicas básicas, regulaciones motivacionales y autoconcepto físico en educación física. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, vol.13 (1).
- Padrón Cabo, A. & Romo Pérez, V. (2013). Recomendaciones sobre actividad física para la salud: Una categorización temporal de las guías. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, vol.12 (2).
- Palou, P.; Vidal, J.; Ponseti, X.; Cantallops, J. & Borràs, P. A. (2012). Relaciones entre calidad de vida, actividad física, sedentarismo y fitness cardiorrespiratorio en niños. *Revista De Psicología Del Deporte*, vol.21 (2).
- Ramírez, W.; Vinaccia, S. & Ramón, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: Una revisión teórica. *Revista De Estudios Sociales*, vol.18.
- Ramis, Y.; Torregrosa, M. & Cruz, J. (2013). Revisitando a Simon & Martens: La ansiedad competitiva en deportes de iniciación. *Revista De Psicología Del Deporte*, vol.22 (1).
- Romero Carrasco, A. E.; Brustad, R. J.; Zapata Campbell, R.; Aguayo Cuevas, C. & García Ucha, F. (2013). Bienestar psicológico y psicopatología: Estudio de un caso de intervención en el equipo técnico y deportistas de un club de tenis. *Revista De Psicología Del Deporte*, vol.22 (2).
- Sánchez-Alcaraz Martínez, B.; Gómez Mármol, A.; Valero Valenzuela, A.; De la Cruz Sánchez, E. & Esteban Luís, R. (2013). Influencia del modelo de responsabilidad personal y social en la calidad de vida de los escolares. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, vol.12(2).