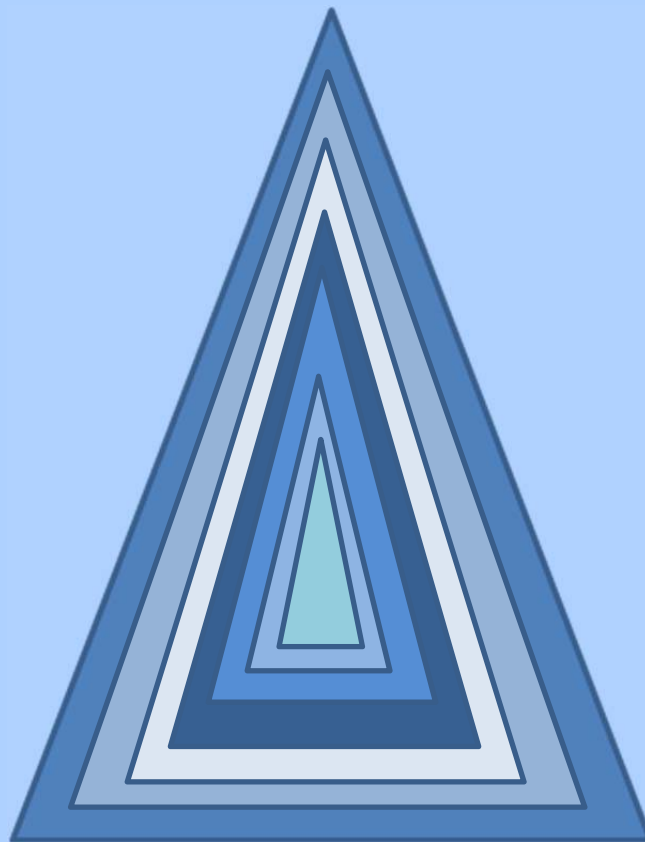


EmásF

Revista Digital de Educación Física

Nº 63 de marzo-abril de 2020 - Año 11 - ISSN: 1989-8304 D.L.J864 -2009





Revista Digital de Educación Física

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

ÍNDICE

EDITORIAL. Miguel González Valeiro y Belén Toja Reboredo. “¿Qué Educación Física?”. (Pp 5 a 8).

Pedro Ángel Ruiz Vico y María Isabel Cifo Izquierdo. “Análisis de la valencia, arousal y dominancia durante la práctica de expresión corporal en secundaria”. (Pp 9 a 21).

Ángel Freddy Rodríguez Torres, Jaime Anderson García Gaibor y David Inti Luje Pozo. “Los beneficios de la actividad física en la calidad de vida de los adultos mayores”. (Pp 22 a 35).

Jorge Paredes Giménez y Elena Rodrigo Teruel. “Las matemáticas a través del área de educación física”. (Pp 36 a 59).

Carlos Abad Trullén. “Relación entre factores sociodemográficos, actividad física extraescolar y rendimiento académico en estudiantes de educación primaria”. (Pp 60 a 79).

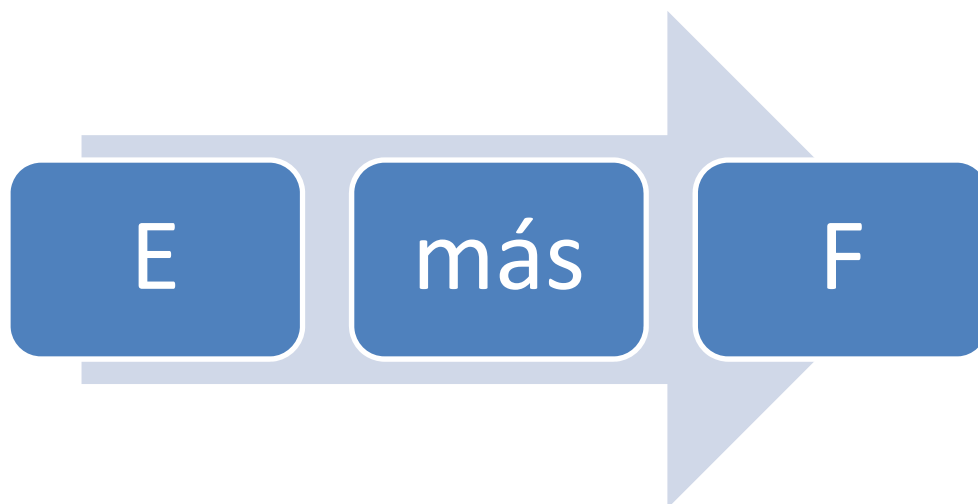
Ricardo López García, José Omar Lagunes Carrasco y Marvin Eliseo Guillén Ramírez. “Seguimiento de la masa grasa a través de la densidad corporal con dos métodos de medición, pletismografía por desplazamiento de aire y antropometría en jugadores de voleibol”. (Pp 80 a 87).

Javier Ignacio Cortés Zapata y Felipe Nicolás Mujica Johnson. "Violencia escolar en educación física: estudio cualitativo en dos centros educativos de Chile". (Pp 88 a 103).

Felipe Nicolás Mujica Johnson. "Fundamentos para una educación física postcartesiana: análisis crítico a la ciencia de la motricidad humana" (Pp 104 a 115).

Franklin Castillo-Retamal y Fernanda Cordero-Tapia. "Las actividades en la naturaleza como contexto de aprendizaje para la mejora de la autoestima escolar" (Pp 116 a 131).

Richar Jacobo Posso Pacheco, Laura Cristina Barba Miranda, Josue Celso Marcillo Ñacato, Marlene Concepción Acuña Zapata y Fabián Rodrigo Hernández Hernández. "Enfoques curriculares como contribución para la autonomía de la actividad física" (Pp 132 a 145).



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

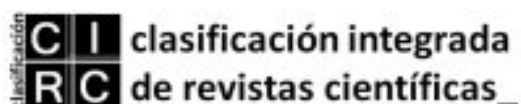
Fecha de inicio: 13-10-2009
Depósito legal: J 864-2009
ISSN: 1989-8304

EmásF

Revista Digital de Educación Física

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

REVISTA INDEXADA EN LAS SIGUIENTES BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS





Revista Digital de Educación Física

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

EDITORIAL

¿QUÉ EDUCACIÓN FÍSICA?

La Educación Física debe ser entendida como un proyecto de innovación y transformación cultural que tiene por finalidad formar un “ciudadano” físicamente alfabetizado (*a physically literate person*), consciente de sus derechos y deberes, dando oportunidad a todos de adquirir los conocimientos y desarrollar las actitudes y competencias necesarias para una participación emancipada y satisfactoria, en una sociedad democrática y a lo largo de toda la vida (sin diferenciar edades, sexo, aspectos socioeconómicos, etc.).

Whitehead (2013) describe la alfabetización física como “la capacidad de identificar, comprender, interpretar, crear, responder eficazmente y comunicarse, utilizando la dimensión humana encarnada, en un rango amplio de situaciones y contextos. La alfabetización física implica un continuo de aprendizaje que permite a los individuos lograr sus objetivos, desarrollar sus conocimientos y potencial, y participar plenamente en su comunidad y en la sociedad en general” (pág. 26).

La promoción de la alfabetización física necesita, en primer lugar, de la disponibilidad de tiempo suficiente para que tengan lugar las situaciones de aprendizaje y el desarrollo de habilidades motoras y, en segundo lugar, estas deberán estar organizadas por profesionales con capacitación específica adecuada.

Desafortunadamente, cuando se asignan sólo 2 módulos de 50 minutos (tiempo total) cada semana, el alumnado no tiene tiempo para aprender y

practicar ni siquiera las habilidades más básicas, y mucho menos convertirse en personas con competencia física y, por tanto, físicamente alfabetizado. Necesitamos propuestas alternativas y complementarias al marco curricular, aunque defendiendo el espacio escolar como lugar prioritario de fomento de estilos de vida activos y saludables, ya que con esta carga horaria, sería imposible cumplir con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010), por lo cual debemos superar la concepción analítica de la Educación Física y acercarnos a una visión holística, donde:

- Enseñar no es la única función del docente de Educación Física.
- Asumir la idea fundamental de que el comportamiento y la actividad física están influenciados por múltiples factores: personales (psicológicos, biológicos, experiencias previas,...); interpersonales (familia, pares, ...); entornos físico, político y legal.

Atendiendo a las cinco orientaciones conceptuales de Educación Física (biológica, recreacionista, personalista, de socialización no crítica para el deporte y socio crítica) presentadas por Crum (1992), y aunque no es lugar ni momento para explicar cada una de ellas, nos parémonos brevemente en la última, pues refuerza lo anteriormente expuesto. Esta se basa en las ideas siguientes (Crum, 1992):

- La Escuela debe ser considerada un contexto de innovación y de transformación cultural y social.
- La participación en la "cultura del movimiento", de acuerdo con las necesidades y posibilidades personales, es un factor fundamental de calidad de vida.
- El deporte es solamente una de las manifestaciones de la "cultura motora", expresión que no deberá considerar características selectivas y de exclusión de los menos aptos.
- Las finalidades de la Educación Física escolar son la promoción de aprendizajes tecnomotores y sociomotores y el desarrollo de competencias necesarias para una participación personal gratificante en la cultura del movimiento a lo largo de toda la vida.

Por tanto, necesitamos (1) una nueva concepción del centro educativo como lugar preferente de fomento de estilos de vida activos y saludables, no sólo responsabilidad del profesorado de Educación Física sino de toda la comunidad educativa; (2) una nueva visión del profesorado que deberá poseer competencias profesionales en cuatro áreas de intervención profesional (organización y gestión de la enseñanza y el aprendizaje, participación en la escuela, relaciones con la comunidad, investigación e innovación pedagógica) y (3) un concepto claro de que entendemos por un alumnado físicamente alfabetizado al terminar su periodo de escolarización obligatoria.

Son tres retos, que debemos proponernos para lograr una redefinición de la Educación Física en el marco del siglo XXI.

Para responder al primer reto, desde algunas Comunidades Autónomas se están ofreciendo diferentes respuestas normativas que incluyen a la escuela y a su entorno, tales como Galicia (Plan Proxecta), Asturias (Programa para la creación de una Red Asturiana de Centros Escolares promotores de la Actividad Física y la Salud), Canarias (Programa Escuela y Salud), Madrid (Plan de Fomento de la Actividad Física y el Deporte Inclusivo), Andalucía (Creciendo en Salud), Castilla la Mancha (Proyectos Escolares Saludables), Valencia (Centros Educativos Promotores de la Actividad Física y el Deporte) ...

Para los otros dos, debemos ser conscientes de la necesidad de iniciar, desde los centros de formación superior, cambios en los planes de estudio que capaciten a este nuevo profesional. En este apartado basándonos en las premisas señaladas por O'Sullivan (1998), destacamos:

- Es importante lograr un consenso sólido entre los formadores de docentes y los profesionales en ejercicio en los centros educativos, ya que establecer y mantener una visión compartida requiere un compromiso (¿qué entendemos por alumnado bien educado físicamente al terminar la enseñanza obligatoria?).
- Hay que definir las visiones de la Educación Física, esto es, la académica (conocimiento de los contenidos), la práctica (basada en el conocimiento profesional) y la personal (énfasis en el significado personal como base de las orientaciones para el crecimiento como docente, o una orientación socio-crítica) y formar en ellas a los docentes.
- Los centros de formación del profesorado deben establecer convenios con centros educativos donde la calidad de la Educación Física es reconocida (los programas de formación del profesorado no pueden considerarse exitosos a menos que las prácticas de enseñanza se realicen en centros educativos que oferten una Educación Física de calidad).
- Debe explicitarse cuál es la misión del profesorado en cuanto a transmisión del contenido de Educación Física (¿Educación para un estilo de vida activo?, ¿Cuál es el conocimiento del contenido apropiado para el alumnado y profesorado de Educación Física?, ¿Cómo deben cambiar los programas de formación si el objetivo es preparar a docentes para educar al alumnado para una vida activa?, ...).
- Debe establecerse cuál es el conocimiento pedagógico necesario y los conocimientos didácticos del contenido en la formación del profesorado.
- Se hace necesario conocer, practicar y transmitir las dimensiones morales y éticas de la enseñanza, ya que el profesorado implicado en la formación

de docentes, no tiene derecho a recomendar las prácticas de enseñanza que ellos mismos no han utilizado con éxito en su práctica cotidiana.

Debemos ser optimistas y recordar que ante los graves problemas con los que somos bombardeados diariamente (sedentarismo, obesidad, enfermedades crónicas,...) la inactividad física forma parte del problema, por lo que el fomento de actividad física es una parte de la solución y, en este juego de palabras, la Educación Física no es la solución, no nos olvidemos de la existencia de cuestiones legales, socio-económicas, demográficas,..., por lo que no debemos, ni deben, considerarnos responsables únicos, ni últimos de esta pandemia del siglo XXI.

Miguel González Valeiro y Belén Toja Reboledo
Universidad A Coruña (España)
Facultad Ciencias del Deporte y la Educación Física

REFERENCIAS:

Crum, B. (1992). *Competing orientations for PE curriculum development: The trend towards a consensus in the Netherlands and an international comparison*. T. Williams, L. Almond & A. Sparkes (Eds.), Sport and Physical activity. Moving towards excellence (pp. 85-93). London: E & FN SPON.

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Ginebra: WHO

O'Sullivan, M. (1998). *Education for an active lifestyle: Challenges to teacher and coach preparation*. En N. Roland, K. Hardman, M. Piéron y B. Skirstad (Eds.) Physical activity and active lifestyle of children and youth (pp. 131-149). Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.

Whitehead, M. E. (2013). *What is physical literacy and how does it impact on physical education?*. En S. Capel, & M. Whitehead (Eds.), Debates in Physical Education (pp. 37-52). Abingdon, Oxford: Routledge



Revista Digital de Educación Física

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

ANÁLISIS DE LA VALENCIA, AROUSAL Y DOMINANCIA DURANTE LA PRÁCTICA DE EXPRESIÓN CORPORAL EN SECUNDARIA

Pedro Ángel Ruiz Vico

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad de Granada. España.
Email: pruízvico@gmail.com

María Isabel Cifo Izquierdo

Profesora asociada, Universidad de Murcia, Facultad de Educación. España.
Email: mariaisabel.cifo@um.es

RESUMEN

En este estudio se analizó la valencia, arousal y dominancia durante la práctica de situaciones motrices expresivas en chicas y chicos. Participaron 60 alumnos de primer curso de la ESO de un instituto de la Región de Murcia. Para ello se empleó la escala Self-Assessment Manikin (SAM) para valorar los estados en las tres dimensiones. Los resultados mostraron que las prácticas motrices de expresión generaron altas intensidades de valencia tanto en chicos como en chicas. Como conclusión se pudo extraer que los acromontajes generan altas intensidades de valencia, un nivel medio-bajo de arousal y un nivel medio de dominancia tanto en chicos como en chicas.

PALABRAS CLAVE:

Educación Física; prácticas expresivas; Educación Secundaria; género; SAM; coeducación.

INTRODUCCIÓN.

La educación ha sido uno de los pilares fundamentales en la creación y evolución de los individuos y, de las sociedades que éstos conformaron con el paso del tiempo. La carga educativa ha estado en manos de los denominados agentes educativos entre los que se encuentran la familia y la figura del maestro desde las primeras civilizaciones. Eran las familias las que cedían la responsabilidad educativa de sus hijos a sabios en diversos campos o materias para que fueran instruidos en un desarrollo cognitivo y motriz, descuidando otras áreas por su baja o nula importancia. El rol tradicionalista instaurado en la educación y ejercido por el profesor durante el proceso de enseñanza-aprendizaje ha ido evolucionando con el paso de los años hacia un modelo orientador del aprendizaje, enfocado hacia la adquisición de competencias curriculares donde el docente selecciona la información y genera una metodología centrada en el individuo o aprendiz con el propósito de facilitar el aprendizaje en función de la etapa en la que se encuentren los alumnos (Bisquerra, 2003).

En la actualidad española, la educación de niños pasa por unas etapas de escolarización obligatoria siendo, la secundaria la que adquiere mayor protagonismo para el desarrollo integral del alumnado debido a la gran variedad de factores que les afectan. Prueba de ello, se observa en las aulas de educación secundaria donde conviven e interactúan diferentes culturas, así como, situaciones familiares y sociales. Es, además, en el principio de la etapa donde comienzan a surgir determinados cambios físicos, fisiológicos, cognitivos, hormonales y emocionales capaces de modificar el comportamiento de los alumnos (Fernández, 2014) y generar problemas de autoestima (Balsalobre, Sánchez & Suárez, 2014). La educación, como señala Bisquerra (2003) tiene como finalidad el desarrollo integral de la personalidad del individuo, destacando tanto el desarrollo cognitivo como el desarrollo emocional.

En la educación escolarizada obligatoria dividida dentro del sistema curricular de la ESO se encuentran diferentes asignaturas, entre las cuales destaca la Educación Física como la encargada de desarrollar y potenciar las capacidades físicas básicas, las destrezas deportivas, las denominadas habilidades motrices y además, adquirir los hábitos de práctica de actividad física saludable, sin olvidar otros objetivos de ámbito afectivo, cognitivo y emocional, no recogidos en el currículo oficial. Para llevar todo esto a cabo, el profesor emplea una metodología basada en el juego como el mejor instrumento para mejorar el desarrollo motor desde la perspectiva más lúdica posible, siendo ésta la forma más natural de aprender y contribuir al desarrollo integral del alumnado (Gil, Contreras & Gómez, 2008). Para Alonso, Gea y Yuste (2013) supone considerar dicha importancia del juego y las acciones motrices derivadas de su práctica como factores esenciales para el desarrollo de la motricidad de cualquier individuo, como para el desarrollo de la experiencia emocional.

Espada y Calero (2012) afirman la necesidad del desarrollo de sesiones dinámicas, ya sea, por medio de actividades individuales como grupales, con el objetivo de que los alumnos vivencien, identifiquen, controlen y gestionen sus emociones, siendo capaces además de ir gestionando el aspecto social derivado de las interacciones con los compañeros. Es, por consiguiente, en el ámbito de la Educación Física donde, efectivamente, toma mayor protagonismo la formación en capacidades y habilidades motrices, sin olvidarse de la adquisición de valores,

comportamientos y actitudes derivados de la práctica deportiva y deporte base. Es a priori, el área con mayor carácter integrador, además, de incluir una multiplicidad de funciones: cognitivas, expresivas, comunicativas y de bienestar. Este hecho, necesita de la formación y desarrollo de la práctica docente, donde son los profesores de secundaria los encargados de educar de manera integral a su alumnado de centro y, el profesor de Educación Física el encargado de hacerlo desde su competencia en la creación de hábitos de vida saludables y manteniendo un equilibrio psico-físico-emocional (Casimiro, Espinoza, Sánchez & Sande, 2013).

Es de este modo vital la labor que desempeña el docente en Educación Física, encargado de educar de manera integral empleando para ello el juego como medio de desarrollo motor o actividad motriz que genere estrategias cognitivas en sus alumnos con la pretensión de que encuentren soluciones posibles a los distintos problemas planteados en cada uno de los juegos diseñados por el profesor. Además, durante el juego motor se presentan continuamente numerosas emociones suscitadas por los compañeros, rivales o las distintas situaciones que van modificando el comportamiento de los alumnos.

Dentro de los contenidos del currículo oficial en educación secundaria y Educación Física se halla la expresión corporal, donde Stokoe (1974 citado por Armada, González & Montálvez, 2013) expone la opinión de la responsabilidad que recae en las distintas instituciones escolares para la educación integral y donde las actividades de expresión corporal se convierten en una vía para conseguirlo a diferentes niveles, incluido el nivel emocional. Un estudio de Ruano, Learreta y Barriopedro (2006) destaca la actividad en expresión corporal como acciones que colaboran para el desarrollo psicofísico de los alumnos, además de la formación afectiva de ellos, derivado del trabajo en capacidad expresiva, comunicativa, corporal, creativa y emocional, que se desencadena por medio de las actividades sociales. Villard (2012) acentúa la importancia para el desarrollo integral a través de la práctica de situaciones motrices en actividades de expresión. Por tanto, no sólo se debe educar en el componente cognitivo y motriz, sino también en emociones, ya que se ha mostrado su aporte para la mejora y desarrollo del bienestar del sujeto, así como las competencias emocionales, afectivas y sociales, siendo un elemento esencial que determina nuestro comportamiento e influye en nuestra percepción (Ruano, 2004).

En el Decreto 220/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, dentro del ámbito de la Educación Física se encuentra la Expresión Corporal, uno de los cuatro bloques en los que se divide la asignatura y, por la cual se pretende favorecer el empleo del cuerpo como medio de comunicación y expresión además de colaborar en las relaciones sociales, no sólo por medio del juego y deporte, sino en todo tipo de actividades. Es por tanto, el vehículo más apropiado para organizar situaciones y tareas que generen un buen clima de aula, motivación en los alumnos y, nos ayude a eliminar el estrés para finalmente generar bienestar. Si las actividades planteadas tienen un buen clima motivacional, el grado de disfrute del alumnado será mayor (Barreal, Navarro & Basanta, 2015). Además, la motivación en el ámbito educativo puede ser un buen indicador sobre adherencia o cese de comportamientos (Trianes, 2012).

Dentro del mismo currículo, se expone que tanto el ámbito motriz como el de expresión corporal se incluirán como aprendizaje de la educación física. La expresión corporal es “una forma de lenguaje que ayuda a exteriorizar el mundo interno; los pensamientos, las emociones e ideas, a través del cuerpo y el movimiento” (Ruano et al., 2006, p. 1). En base a esta descripción del concepto, que no de la asignatura, se recoge la importancia que puede adquirir el lenguaje no verbal y las emociones que se experimentan en su práctica. Siguiendo a Ruano et al. (2006) la expresión corporal posee diferentes orientaciones, las cuales son:

- **Orientación Social:** Estudia básicamente el gesto, la Kinésica o pautas de la conducta de la comunicación no verbal y la Proxémica o espacio personal de comunicación del hombre. En el caso de las emociones se basa en investigarlas a través de la comunicación no verbal.
- **Orientación Psicológico-Terapéutica:** Se basa en el trabajo terapéutico para recuperar el cuerpo y mente a través del contacto, movimiento o comunicación. Se trabaja con técnicas de reflexión, relajación y exteriorización de emociones.
- **Orientación Escénico-Artística:** Trabaja principalmente la habilidad expresivo-comunicativa y se centra a su vez en el dominio y control corporal para la interpretación. Persigue la creación de actores y bailarines.
- **Orientación Filosófica-Metafísica:** Busca una unión entre cuerpo y espíritu por medio de técnicas orientales como el Yoga. Es la orientación que más se aleja del ámbito educativo.
- **Orientación Pedagógico-Educativa:** Se centra en desarrollar ciertas capacidades en los individuos como pueden ser expresivas, comunicativas, creativas y sociales o de relación. Todo ello a través del uso del cuerpo y el movimiento.

Tras comprender cada una de las Orientaciones, se entiende que la asignatura de Expresión Corporal se ubique en la orientación Pedagógico-Educativa en el ámbito de la Educación Física por su alto componente educativo y para poder contribuir al desarrollo emocional del alumno, ayudando a la formación afectiva por medio de la mejora de ciertas capacidades, sin olvidarse del aspecto de la comunicación y expresión (Ruano et al., 2006). Y para que esto sea posible el único elemento indispensable es el cuerpo y el uso tan variado que puede hacerse de él.

Está contrastada y extendida la afirmación de que el deporte y por extensión la actividad física, son actividades predominantemente sociales. Aprovechar esta dimensión social, ayuda a desarrollar las competencias sociales claves para el desarrollo de la persona, así como contribuye a la salud mental y al bienestar emocional. La interacción social establecida con los demás genera distintos tipos de emociones, y por tanto existe una dimensión emocional derivada de estas competencias sociales (Bisquerra, 2011). Romero (1999 citado por Villard, 2012) destaca a través de las funciones del movimiento ese aspecto tan social incidiendo en la función estético-comunicativa y en la función de relación como las más significativas dentro de la Expresión Corporal.

Como bien se aprecia, las habilidades sociales están unidas a las emociones, integrando tres dimensiones del comportamiento; pensar, sentir y hacer, correspondiendo éstas a respuestas cognitivas, afectivas y por último a respuestas conductuales. Es por ello que el aprendizaje emocional colabora en establecer vínculos de amistad, solidaridad, cooperación además de adaptaciones en las relaciones interpersonales (Vallés & Vallés, 2000 citado por Ruano, 2004). Conociendo esta relación entre lo social y lo emocional se debería pensar no sólo en realizar actividades con componente motriz, sino incluir dentro de las actividades de clase otras que centren la importancia en el componente emocional. Tanto el trabajo en grupo, como el deporte sea o no alternativo, el tipo de juego o actividad que se plantea en clase, genera unos tipos de emociones las cuales pueden ser de valencia agradable en el caso de conseguir el objetivo o por el contrario de valencia desagradable que provoquen una frustración por las dificultades que se generan.

Numerosos autores han dedicado tiempo a definir, estudiar y clasificar las emociones, desde diferentes ámbitos de la ciencia, precisamente la gran mayoría de ellos coincide al definir las emociones como fenómenos complejos multifactoriales que ejercen una poderosa influencia en el comportamiento de las personas y posibilitan su adaptación al medio (Moltó et al., 1999). Lang, Bradley y Cuthbert (1999) propusieron que las emociones son disposiciones para la acción que se originan ante estímulos significativos y que se producen en tres sistemas reactivos; el cognitivo, el conductual y el neurofisiológico. Además, las respuestas emocionales pueden ser representadas en un espacio bidimensional definido por dimensiones de valencia afectiva y arousal que pueden ser evaluadas a través del instrumento Self-assessment Manikin elaborado por Bradley y Lang (1994). Lang et al. (1999 citado por Chayo-Dichi, Velez, Arias, Castillo-Parra & Ostrosky-Solis, 2003), clasifica las emociones en función de tres dimensiones continuas bajo su perspectiva más biológico-evolucionista de la emoción, basada en un patrón dinámico conductual que evoluciona en función a estímulos de recompensa positivos o bien negativos. Y que divide en Valencia definido entre agradable y desagradable, Arousal o Activación que oscila entre calmado y activado y, por último, la Dominancia, Control o Potencia que polariza entre dominante-sumiso, controlado-descontrolado.

El grado de valencia es un factor importante que debe ser especialmente considerado en las clases de Educación Física (Yli-Piipari, 2011), ya que puede influir en el grado de participación, activación o arousal durante la práctica (Hashim, Grove & Whipp, 2008) y, en el grado de competencia física, control o dominancia que percibe el alumnado para alcanzar éxito (Carrol & Loumidis, 2001). De todos los grados, el de control se asocia más al género masculino que al femenino (Moreno, Sicilia, Cervelló, Huéscar & Dumitru, 2011). Villard (2012), recoge razones por las cuales aún existe a día de hoy un temor por parte del profesorado a impartir actividades de expresión corporal, señalando entre las más importantes la falta o insuficiencia de formación inicial sobre el contenido, la falta de seguridad a la hora de afrontar los contenidos, pérdida de control sobre el grupo, así como la afirmación del escaso compromiso motor que suponen estas actividades. Incluso el rechazo que muestran especialmente los varones hacia este tipo de actividades en clase de Educación Física (Coterón & Sánchez, 2013). En el trabajo de Iturricastillo y Yanci (2016), observan que el nivel de valencia es mayor en las actividades extraescolares que en las clases de educación física. Según los autores, la causa puede estar en la libertad de elección de la actividad física extraescolar a realizar

según las inquietudes personales y la obligatoriedad de realizar las sesiones de EF, sin atender a sus gustos. Además, Biddle et al. (2003) señalan que existe una menor participación en la práctica de actividad física en los adolescentes, pero sobre todo disminuye en mayor proporción en chicas.

La Expresión Corporal dentro del currículum de la Educación Física para ESO y Bachillerato integra un amplio abanico de ámbitos, entre las que se encuentran la danza y/o baile, el teatro, la música, y la gimnasia. Para este trabajo se pretende aunar cada una de estas materias por medio de un acromontaje, fusión entre acrosport, música y baile en un solo conjunto, recogiendo para ello pequeños elementos que forman parte intrínseca de las mismas (movimientos coordinados y armónicos, el mimo y la representación, los tiempos musicales y la melodía y por último el acrosport como elemento gimnástico).

A partir de todas estas referencias teóricas se planteó el objetivo de esta investigación que consistió en conocer y analizar las dimensiones valencia, arousal y dominancia al plantear prácticas motrices expresivas, en función del género (chicos y chicas).

1. MÉTODO.

1.1. PARTICIPANTES.

Participaron un total de 60 alumnos (34 chicas y 26 chicos) de primer curso de la ESO de un instituto de la ciudad de Murcia y de los cuales se obtuvieron 60 test SAM. La realización del estudio formó parte de la planificación de la asignatura de Educación Física, considerándose un contenido más dentro la misma. Participaron los grupos A y B, que son los que comprenden las dos líneas de la ESO. Además, cada grupo estuvo integrado por un número desigual de chicas y chicos, determinado en sí por el grupo-clase. Todos los participantes presentaron su consentimiento para participar voluntariamente en este estudio donde se marcaban las pautas propuestas por la Comisión de Bioética de la Universidad de Murcia.

1.2. INSTRUMENTO.

El instrumento utilizado para recoger las valoraciones fue el Maniquí de Autoevaluación o escala SAM (Self-Assessment Manikin). En él se valoran por medio de unas figuras humanoides los estados o también definidos como dominios de valencia afectiva o agrado, arousal o activación y dominancia o control (Bradley y Lang, 1994). Se trata de un instrumento donde su uso se adecúa a diferentes países y culturas por la ausencia de influencias culturales y no requerir el uso del lenguaje. Cada estado viene graduado en intensidad por cinco figuras que no poseen ningún tipo de puntuación, y que para este estudio se les ha otorgado:

- Valor 0 = "Nulo" (Valencia, Arousal, Dominancia).
- Valor 1= "Bajo" (Valencia, Arousal, Dominancia).
- Valor 2= "Medio" (Valencia, Arousal, Dominancia).
- Valor 3= "Alto" (Valencia, Arousal, Dominancia).
- Valor 4= "Pleno" (Valencia, Arousal, Dominancia).

1.3. PROCEDIMIENTO.

Antes de la realización de las sesiones de estudio, se dedicó una de las 10 sesiones propuestas a la formación inicial y a la toma de contacto, donde se interpretaron las figuras humanoides de la escala SAM para después llevar a cabo un ensayo con el cuestionario tras la realización de unas prácticas de cooperación. Al término, se analizaron y resolvieron las dudas surgidas acerca del funcionamiento del instrumento.

En las nueve sesiones posteriores se realizaron las prácticas específicas programadas para cada sesión, considerando el criterio relacional psicomotriz (ausente de interacción motriz con otros compañeros) y sociomotriz (basado en las relaciones interpersonales) en las mismas.

El cuestionario SAM se pasó una sola vez por sesión y al final de la misma. Además, se definieron sus tres estados o dominios de la siguiente forma: a) valencia o agrado, grado en que una persona se siente contento, alegre, feliz o por el contrario disgustado, decepcionado o aburrido; b) arousal o activación, grado en que una persona se siente excitada en un momento dado cuyos extremos emocionales estarían comprendidos entre calmado, relajado o tranquilo, o por el lado opuesto excitado, estresado o ansioso; y c) dominancia o control, grado en que una persona considera que maneja la situación (actividades en este caso). Los participantes debían valorar las tres dimensiones, marcando una de las cinco figuras disponibles en función de la vivencia personal.

La distribución temporal de las sesiones y sus tareas se realizó de la siguiente forma: 1) clase teórica para explicar los test y el sistema de trabajo. Solucionar dudas y organizar grupos; 2) acrosport nivel 0, con posiciones corporales individuales y parejas en equilibrio; 3) acrosport nivel 1, con posiciones corporales de parejas y tríos en equilibrio; 4) acrosport nivel 2, con posiciones corporales de tríos y cuartetos en equilibrio; 5) acrosport Nivel 3, con posiciones corporales de gran grupo (5+); 6) coreografía simple preparada para enseñar a los alumnos, con trabajo parte inferior y después se suma parte superior; 7) coreografía propia de cada grupo, en el que cada grupo organiza una coreografía sencilla; 8) temáticas, dramatización y ensayo; 9) ensayo; y 10) cada grupo expone a sus compañeros el trabajo final realizado incorporando música, baile, acrosport y dramatización.

1.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Para el análisis estadístico de los datos recogidos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 18.0, tomando como valor de significación universalmente aceptado $p < .05$.

En los datos del SAM se consideró el factor intersujetos género (masculino o femenino). En ambos casos, la variable dependiente que se consideró, fue la intensidad de cada dimensión o dominio (0-4) experimentada por el sujeto.

2. RESULTADOS.

El total de test SAM, divididos en dimensión valencia, arousal y dominancia, analizados fueron 60 en el curso de 1º de la ESO realizado en función de la variable género para las sesiones de expresión corporal. Cada test se diferenciaba en 10 partes correspondientes a cada una de las sesiones llevadas a cabo durante la intervención. A modo recordatorio, valencia, arousal y dominancia (sesión 1) no se tuvo en cuenta por pertenecer a una sesión de introducción al test.

Las puntuaciones registradas en la Tabla 1 reflejaron los resultados medios obtenidos por los alumnos al finalizar cada una de las prácticas motrices expresivas, al igual que se destacaron los máximos y mínimos alcanzados.

En ningún dominio o dimensión se encontraron diferencias significativas ($p > .05$) en función de las sesiones planificadas. Durante todas las sesiones la dimensión valencia ha estado situada entre $3.05 \pm SD$ a $3.67 \pm SD$, siendo el máximo alcanzado el 4 correspondiente a la etiqueta "plena valencia" y el mínimo valor el 1 con etiqueta "baja valencia". La dimensión arousal obtiene por el contrario los valores medios más bajos, situándose la media entre $1.07 \pm SD$ a $2.02 \pm SD$, siendo el valor 0 "nulo arousal/relajado" y el valor 4 "pleno arousal/sobreexcitado". Por último el dominio dominancia refleja valores medios situados entre $2.40 \pm SD$ a $2.58 \pm SD$, siendo el valor mínimo 0 adecuado a la etiqueta "nula dominancia" y el valor máximo 4 "plena dominancia/control".

Tabla 1.
Estimaciones del análisis de las dimensiones valencia, arousal y dominancia por sesión

		S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Valencia	Media	3.67	3.32	3.50	3.28	3.05	3.22	3.37	3.13	3.25
	Desv. Típ	.542	.624	.597	.804	.675	.640	.610	.769	.836
Arousal	Media	1.67	1.48	1.07	2.02	1.40	1.70	1.45	1.45	1.97
	Desv. Típ	1.258	.983	1.023	1.282	1.061	.908	.964	1.096	1.573
Dominancia	Media	2.58	2.48	2.43	2.43	2.40	2.47	2.43	2.47	2.43
	Desv. Típ	.645	.651	.745	.831	.827	.623	.722	.650	.981

Los resultados obtenidos en la Tabla 2 permitieron observar diferencias significativas en algunas sesiones de expresión motriz entre alumnos de género masculino y femenino de 1º de la ESO. Con respecto al dominio de valencia mediante la prueba de Wilcoxon de cada sesión se pudo observar el valor de la significación $p < .05$ en las sesiones de 3, 4, 6 y 9. Lo que mostró que existieron diferencias significativas en la valencia vivenciada según el género al realizar prácticas motrices expresivas: de equilibrio en parejas y grupos de tres componentes; de equilibrio en grupos de tres y cuatro componentes; de coreografías sencilla impartida por el profesor; y de ensayo para cada grupo.

Tabla 2.

Significación de las dimensiones valencia, arousal y dominancia por género

		S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
Asymp. Sig. (bilateral)	Valencia	.518	.046	.003	.097	.015	.331	.120	.013	.464
	Arousal	.200	.886	.147	.045	.309	.257	.408	.565	.094
	Dominancia	.373	.089	.100	.867	.256	.573	.627	.426	.583

Atendiendo al género (Figura 1) se observó que la media de valencia obtenido en las sesiones de prácticas motrices expresivas 3, 4, 6 y 9, fue significativa, siendo mayor la valencia siempre en el caso del género femenino. Con respecto al género en la sesión 3, las chicas otorgaron mayor puntuación con una media $3.43 \pm SD$ a la valencia frente a la valoración de los chicos $3.13 (M = 3.13 \pm SD)$. Igual sucedió en la sesión 4 donde las chicas valoraron con mayor intensidad la valencia ($M = 3.68 \pm SD$) que los chicos con ($M = 3.22 \pm SD$). En la sesión 6 la valencia medio de las chicas también fue superior ($M = 3.22 \pm SD$) al de los chicos ($M = 2.78 \pm SD$). Por último la media en el dominio valencia de la sesión 9 estuvo en $3.32 \pm SD$ cuando fue valorado por chicas, mientras que los chicos valoraron con menor intensidad ($M = 2.83 \pm SD$).

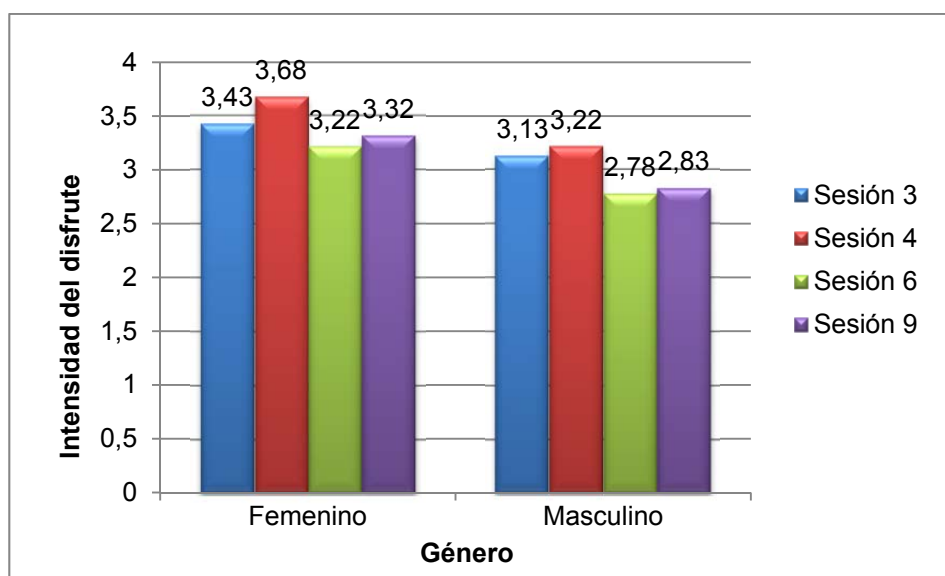


Figura 1. Promedio del dominio valencia por género en las sesiones 3, 4, 6 y 9.

En la comparación realizada sobre el dominio de arousal (Tabla 2) mediante la prueba Wilcoxon de cada sesión únicamente se hallaron diferencias significativas ($p < .05$) en la práctica motriz expresiva 5 dedicada a actividades de acrosport en gran grupo. Dichos resultados mostraron que existieron diferencias significativas entre géneros cuando valoraron el dominio o dimensión arousal. Sin embargo, al comparar las valoraciones entre géneros en el resto de sesiones, los resultados no mostraron diferencias significativas ($p > .05$).

Realizada la comparación sobre el dominio (Tabla 2) mediante la prueba Wilcoxon en cada una de las 9 sesiones de prácticas motrices expresivas, no se encontraron diferencias significativas ($p > .05$) en ninguna de las prácticas motrices con respecto al género.

3. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

En este estudio se trató de determinar el grado de valencia, arousal y dominancia en las prácticas motrices de expresión planteadas en las clases de EF considerando el género.

Los resultados obtenidos de la escala SAM donde el dominio valencia tuvo valores medios durante todas las sesiones de "alto" y "pleno", confirmaron la valencia durante la práctica de las situaciones motrices de expresión. En este sentido, Iturricastillo y Yanci (2016) afirman que proporcionar experiencias positivas en las sesiones de EF pueden producir un incremento de motivación. Ello hace pensar que tanto la actuación por parte del profesor como el planteamiento de las actividades han sido adecuadas. El docente de EF, debe organizar y planificar sus prácticas motrices no solo para trabajar los contenidos que marca el currículum escolar actual, sino también para fomentar el desarrollo integral del alumnado (Tello & Rebollo, 2005). Así, el alumnado no sólo desarrollará el ámbito motor, sino que trabajará todos los ámbitos de la personalidad (social, afectivo y cognitivo), ya que, en realidad, lo que se busca es que el alumnado pueda transferir el aprendizaje a su entorno personal, social y profesional. Como afirman Iturricastillo y Yanci (2016), el nivel de valencia es mayor en las actividades extraescolares que en las clases de educación física, este se debe a que escogen las actividades extraescolares según sus preferencias e intereses. Por ello, si el docente busca un desarrollo integral a través de las prácticas motrices de expresión debería atender a las inquietudes y gustos del alumnado.

También se contrastó de igual manera por los valores bajos-medios obtenidos en el estado arousal que determinaron un nivel bajo de estrés o excitación por parte de los alumnos y por ende un estado idóneo de trabajo en actividades de acrosport para el control del grupo y los peligros inherentes de este tipo de actividades. Villard (2012) recoge el escaso compromiso motor energético como una posible causa de reticencia profesional hacia algunas actividades de expresión corporal.

Los resultados obtenidos en la comparación de la valencia media, durante las sesiones de expresión corporal, mostraron que las chicas otorgaron valores más altos que los chicos al dominio valencia. Estos resultados no contrastan con los obtenidos por Navarro, Rodríguez y Eirin (2016), quienes afirman que el grado de valencia y la motivación en las clases de EF descienden ligeramente los valores entre los 10 y 12 años y no es diferente en chicas y chicos. La diferencia puede estar en el tipo de prácticas y, es que, el contenido de expresión corporal ha estado tradicionalmente más asociado al género femenino (Blández, Fernández & Sierra, 2007).

El objetivo de este estudio ha sido describir la relación entre la práctica de diferentes situaciones motrices (psicomotrices y sociomotrices de cooperación) y el grado de valencia, arousal y dominancia que provocan en alumnos de primer curso de la ESO por la realización de prácticas motrices expresivas. La conclusión que se puede extraer es que los acromontajes generan altas intensidades de valencia, un nivel medio-bajo de arousal o activación y un nivel medio de control o dominancia tanto en chicos como en chicas.

Los docentes deben priorizar las situaciones que generen alta valencia para desarrollar una mayor motivación hacia la actividad física a partir de las clases de

educación física que favorezcan la adherencia y práctica futura de actividades físico-deportivas (Martínez et al., 2012; Navarro et al., 2016).

El docente de EF puede utilizar el acromontaje como medio para el desarrollo integral del alumnado. Resulta ser una práctica motriz expresiva con alto grado de valencia para ambos géneros en las clases de Educación Física. Los chicos disfrutaban en las prácticas motrices de expresión, pero son las chicas las que perciben alto grado de valencia, ya que tradicionalmente han estado más relacionadas con este tipo de prácticas. Este hecho, plantea la necesidad de la coeducación en la asignatura de EF. Como afirman Conde y Almagro (2013), la EF no sólo permite el desarrollo práctico y vivencial, sino que permite una formación integral atendiendo a los aspectos emocionales.

La principal limitación en la realización de este estudio ha sido la recogida de datos exclusivamente cuantitativos y el análisis de las diferencias entre las sesiones individuales, dando lugar a una validez y fiabilidad débil, no permitiendo generalizar los resultados. Por tanto surge la necesidad de abrir nuevas líneas de reflexión e investigación con un análisis de datos cualitativos y periodos prolongados de intervención, que permitan una información más enriquecedora.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alonso, J. I., Gea, G., & 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.
- Armada, J. M., González, I., & Montálvez, M. (2013). La expresión corporal: un proyecto para la inclusión. *Retos*, 24, 107-112.
- Balsalobre, F. J. B., Sánchez, G. F. L., & Suárez, A. D. (2014). Relationships between physical fitness and physical self-concept in Spanish adolescents. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 132, 343-350.
- Barreal, P., Navarro, R., & Basanta, S. (2015). ¿Disfrutaban los escolares de Educación Primaria en las clases de Educación Física? Un estudio descriptivo. *Trances*, 7(4), 613-625.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 7-43.
- Bisquerra, R. (2011). Educación física, competencias básicas y educación emocional. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 2(11), 4-6.
- Blández, J., Fernández, E., & Sierra, M. A. (2007). Estereotipos de género, actividad física y escuela: la perspectiva del alumnado. *Profesorado: Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 11(2), 1-21.
- Bradley, M. M., & Lang, P. (1994). Measuring emotion: the Self-Assessment Manikin and the semantic differential. *Journal Behaviour Therapy Experimental Psychiatry*, 25(1), 49-59.

- Carrol, B., & Loumidis, J. (2001). Children's perceived competence and enjoyment in physical education and physical activity outside school. *European Physical Education Review*, 7,24-43.
- Casimiro, A., Espinoza, R., Sanchez, M., & Sande, J. (2013). El maestro de educación física educando emociones en un centro marginal. *E-motion, Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (1) 83-94.
- Chayo-Dichy, R., Velez, A. E., Arias, N., Castillo-Parra, G., & Ostrosky-Solis, F. (2003). Valencia, activación, dominancia y contenido moral, ante estímulos visuales con contenido emocional y moral: un estudio en población mexicana. *Revista Española de Neuropsicología*, 5(3), 213-225.
- Conde, C., & Almagro, B. J. (2013). Estrategias para desarrollar la inteligencia emocional y la motivación en el alumnado de Educación Física. *E-motion. Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (1), 212-220.
- Coterón, J., & Sánchez, G. (2013). Expresión corporal en educación física: bases para una didáctica fundamentada en los procesos creativos. *Refos*, 24, 117-122.
- Decreto 291/2007, de 14 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. *Boletín Oficial de la Región de Murcia*, 221, de 24 de septiembre de 2007, pp. 27179-27303.
- Espada, M., & Calero, J. C. (2012). La inteligencia emocional en el área de educación física. *La Peonza*, (7), 65-69.
- Fernández, A. M. (2014). Adolescencia, crecimiento emocional, proceso familiar y expresiones humorísticas. *Educación*, 50(2), 445-466.
- Gil, P., Contreras, O., & Gómez, I. (2008). Habilidades motrices en la infancia y su desarrollo desde la educación física animada. *Revista Iberoamericana de Educación*, (47), 71-96.
- Hashim, H. A., Grove, B., & Whipp, P. (2008). Relationships between physical education enjoyment processes, physical activity, and exercise habit strength among Western Australian high school students. *Asian Journal of Exercise and Sports Science*, 5, 23-29.
- Iturricastillo, A., & Yanci, J. (2016). El nivel del disfrute con la actividad física en adolescentes: Educación física vs. Actividad física extraescolar. EmásF: *Revista Digital de Educación Física*, 1(39), 30-47.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1999). *International Affective Picture System (IAPS): Technical Manual and Affective Ratings*. NIMH Center for the Study of Emotion and Attention, University of Florida.
- Martínez, A. C., Chillón, P., Martín-Matillas, M., Pérez, I., Castillo, R., Zapatera, B., et al. (2012). Motivos de práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes

españoles: estudio avena. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), 391-398.

Moltó, J., Montañés, S., Poy, R., Segarra, P., Pastor, M. C., Tormo, M. P., et al. (1999). Un nuevo método para el estudio experimental de las emociones: El "international affective picture system" (IAPS). Adaptación española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 52(1), 55-87.

Moreno, J. A., Sicilia, A., Cervelló, E., Huéscar, E., & Dumitru, E. (2011). The relationship between goal orientations, motivational climate and self-reported discipline in physical education. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 119-129.

Navarro, R., Rodríguez, J. E., & Eirin, R. (2016). Análisis de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, motivación y disfrute en Educación Física en Primaria. *Sportis Sci J*, 3(2), 439-455. DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2016.2.3.1758>

Ruano, K. (2004). *La influencia de la expresión corporal sobre las emociones: un estudio experimental*. (Tesis de Doctorado). Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.

Ruano, M., Learreta, B., & Barriopedro, M. (2006). El valor de la emoción en la expresión corporal desde las diferentes orientaciones. *Kronos*, 5(2), 24-33.

Tello, J., & Rebollo, J. A. (2005). Deporte y televisión: una perspectiva desde la Educación Física escolar. *Comunicar*, 25, 33-37.

Trianes, M. V. (2012). *Psicología del desarrollo y de la educación*. Madrid: Pirámide.

Villard, M. (2012). La expresión corporal, un camino tortuoso. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 3(14), 9-26.

Yli-Piipari, S. (2011). *The development of students' physical education motivation and physical activity - A 3.5-year longitudinal study across Grades 6 to 9*. Tesis doctoral, Universidad de Jyväskylä.

Fecha de recepción: 6/2/2019
Fecha de aceptación: 25/11/2019



Revista Digital de Educación Física

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

LOS BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS ADULTOS MAYORES

Ángel Freddy Rodríguez Torres

Director de Posgrado de la Facultad de Cultura Física Quito. Ecuador
Email: afrodriguez@uce.edu.ec

Jaime Anderson García Gaibor

Estudiante de la Facultad de Cultura Física Quito. Ecuador
Email: jagarciag2@uce.edu.ec

David Inti Lujé Pozo

Estudiante de la Facultad de Cultura Física Quito. Ecuador
Email: diluje@uce.edu.ec

RESUMEN

Este estudio se enfoca en el análisis de los factores benéficos que representa la práctica de la actividad física (AF) en la calidad de vida de personas dentro del grupo etario de "adultos mayores", es decir, individuos que superen los 65 años de edad. Se hace énfasis en comprender la diferencia entre "ejercicio" y "actividad física", la cual es definida como: cualquier actividad realizada que concluya en un gasto de energía a través de la movilidad generada por los músculos esqueléticos. Mientras que el "ejercicio" se entiende como una actividad para mantener o mejorar uno o varios componentes del estado físico. La práctica constante de la actividad física aporta ciertos beneficios en los aspectos físicos y emocionales del adulto mayor. Dentro de los factores físicos se pueden mencionar: el desarrollo de flexibilidad, equilibrio, fuerza y coordinación que, en conjunto, repercuten en la adopción de una mejor postura corporal para evitar caídas y lesiones. Por otro lado, mejora la autoestima, controla el progresivo deterioro cognitivo y contribuye a desarrollar una mejor integración social que evita síntomas de depresión. La sociedad desconoce los beneficios de la AF y esto conduce al sedentarismo, de ahí que, los adultos mayores solo la practican por recomendación médica. Debe realizarse con supervisión de un profesional o un sujeto competente para evitar una mala praxis que sea perjudicial para la salud.

PALABRAS CLAVE: Factores benéficos de la actividad física; calidad de vida; ejercicio o actividad física; deterioro cognitivo, sedentarismo; praxis.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población mundial va en aumento para el siglo XXI, por cuanto se calcula que existen 102 hombres por cada 100 mujeres y las personas de 60 años o más, representan un 13 %. Según datos del informe «Perspectivas de la Población Mundial (2017)», se registraron 962 millones personas mayores a 60 años. Se espera que para el 2050 se duplique a 2.100 millones y que en el 2100 se triplique a 3.100 millones (ON, 2018).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censo - INEC (2010), 7 de cada 100 ecuatorianos son adultos mayores, lo que equivale a 985.000 individuos que han sobrepasado la barrera de los 65 años edad. En otras palabras, el 6.2 % de la población ecuatoriana atraviesa por un proceso de envejecimiento cronológico. De este número, sobresale el segmento femenino, ya que en el Ecuador por cada 100 adultos mayores existen 121 adultas mayores de la misma edad.

El objetivo de este estudio es analizar la actividad física y su influencia en la calidad de vida de los adultos mayores, a partir de una revisión documental sistemática.

1. MÉTODO

En la realización de este trabajo, se ha tomado en cuenta algunas consideraciones planteadas por Sánchez y Botella (2010), aplicables a las revisiones ¿a cuáles? Se realizó una búsqueda de datos siguiendo un criterio de selección del material seleccionado: calidad de vida, beneficios de la actividad física, población de la tercera edad, adulto mayor y actividad física. A continuación, se clasificaron las fuentes bibliográficas en: artículos científicos de investigación y teóricos, libros, capítulos de libros, informes de organismos nacionales e internacionales.

Se revisaron fuentes bibliográficas publicadas en el periodo de 1990 a 2019. En una primera etapa se identificaron 110 documentos obtenidos a partir de búsqueda en base de datos de Scielo, Elsevier, Google académico, Dialnet y Redalyc, que cumplieran los requisitos de inclusión. Luego, se realizó un primer análisis del contenido básico (resumen) para permitir valorar si los documentos fueron de utilidad para incluirlos. Este proceso permitió seleccionar 92 documentos que se constituyeron en el objeto de un segundo análisis de contenido más exhaustivo, a partir del cual se precisaron los más prioritarios.

Criterios de inclusión: artículos científicos publicados en el periodo señalado y en idioma español e inglés. Se incluyeron documentos normativos nacionales vinculados con el área temática y se cumplió con el requisito de contener las siguientes palabras claves: actividad física, adulto mayor, beneficios, calidad de vida.

Criterios de exclusión: se descartaron los artículos que en el análisis básico preliminar no generaron elementos pertinentes al objetivo definido.

2. DESARROLLO

En la actualidad, la sociedad está configurada de tal manera que favorece la vida sedentaria de todas las personas. Esto se debe a que las máquinas realizan una serie de actividades que sustituyen al ser humano como consecuencia del desarrollo tecnológico, una inadecuada alimentación, el aumento del uso de los medios de transporte "pasivos". Ante lo cual, surge la necesidad de realizar actividad física para no llevar una vida sedentaria sino saludable (OMS, 2019a; Rodríguez et al., 2017).

A la actividad física (AF), desde la percepción de la sociedad, no se le considera como beneficioso para la salud, por el desconocimiento de la misma. Las personas que la realizan son aquellas que tienen una enfermedad de por medio y, por tanto, lo hacen por la recomendación de un médico, no obstante, cabe recalcar que la falta de conocimiento sobre los ejercicios a realizar o la mala técnica de realización de los mismos, en vez de tener un efecto favorable acarrea a que el adulto mayor no sea persistente, lo que genera que se convierta en una persona sedentaria (Recalde et al., 2017).

Citando a la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas de 65 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90, viejos o ancianos, y las que sobrepasan los 90 años, grandes viejos o grandes longevos. En este sentido, a todo individuo de 65 años en adelante se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad o adulto mayor (OMS, 2018).

Entre las distintas causas por las que los adultos mayores no realizan actividad física, según la OMS (2017), se pueden mencionar: la superpoblación, el aumento de la pobreza y de la criminalidad, la gran densidad del tráfico, la mala calidad del aire, la inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas. Dentro de este orden de ideas, la "inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizar" (Moreno, 2005, p. 228).

En este contexto, el sedentarismo es considerado actualmente como el factor de riesgo de muerte más prevalente en todo el mundo, 50 a 70 % (Organización Panamericana de Salud-OPS, 2002).

Según muestran las pruebas científicas más recientes, para que una persona sea considerada sedentaria debe no realizar ningún tipo de actividad física por lo menos en sesiones cortas de treinta minutos por día, de dos a tres días a la semana (OPS, 2002). Se plantea entonces el problema de que el sedentarismo constituye un factor de riesgo de las enfermedades crónico-degenerativas, con especial énfasis en las cardiovasculares (Brenes, 2014).

2.1. LA ACTIVIDAD FÍSICA DEL ADULTO MAYOR

La AF es definida como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas (OMS, 2019b; Vernaza et al., 2017).

La expresión actividad física no se debe confundir con «ejercicio», que es una subcategoría de actividad física y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. La AF —tanto moderada como intensa— es beneficiosa para la salud (OMS, 2019).

Por ello se hace necesario precisar que la AF mejora varios aspectos tanto físicos como emocionales (Berlin y Colditz, 1990). Verbigracia, en adultos mayores, contribuye a mejorar la flexibilidad, fuerza, coordinación y equilibrio, las cuales propician una mayor estabilidad en su postura corporal, permitiendo así una fuerza que permite soportar su propio cuerpo y evita posibles caídas que podrían generar una lesión severa (Nelson, Rejeski, Blair, Duncan, Juez, King, Macera y Castaneda-Sceppa, 2007). Adicionalmente, la actividad física mejora la autoestima, retrasa el deterioro cognitivo, alivia los síntomas de depresión y propicia una mayor integración social. Además, controla el estrés psicológico (OMS, 2010; Rodríguez et al., 2016; Barrera, 2017; Ramírez et al., 2016).

Por consiguiente, la realización de AF permite evitar el sedentarismo considerado uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de las enfermedades cardíacas y de muerte por causas cardiovasculares, pues se ha establecido una relación directa entre el estilo de vida sedentario, la inactividad física y la mortalidad cardiovascular (Fundación Española del Corazón, 2012).

En síntesis, es necesario que todos los adultos mayores participen en programas de AF regular, lo cual evita el estilo de vida inactivo, favorece el desarrollo de hábitos más saludables y la mejora de la calidad de vida (Chodzko-Zajko et al., 2009; Guerra et al., 2015; Hechavarría et al., 2019). Por lo dicho, las actividades físico-recreativas constituyen una alternativa integral para la ocupación del tiempo libre y mejorar la calidad de vida, dado que contribuyen a la disminución del peso corporal y, por ende, de los riesgos asociados a la salud (Calero et al., 2016).

2.2. TIEMPO RECOMENDADO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES

Teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por el Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) y la Asociación Americana del Corazón (AHA), los adultos mayores deben acumular, al menos, 30 minutos de actividad física moderada y preferiblemente todos los días de la semana para que se pueda notar una mejoría en su estado de salud (OMS, 2013; Nelson et al., 2007).

2.3. LOS BENEFICIOS QUE REPRESENTA LA ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS ADULTOS MAYORES

Estudios cada vez más innovadores han demostrado que las personas de la tercera edad si pueden realizar actividad física moderada, pero con la guía de un profesional, siempre y cuando se hayan realizado los respectivos controles médicos con anterioridad (Jiménez et al., 2013).

Sobre la base de las ideas expuestas, se debe considerar que los adultos mayores constituyen un grupo heterogéneo, por ende, unos puedan correr, saltar; mientras que otros, a duras penas, logran caminar. Por consiguiente, se requiere diseñar un plan de trabajo para cada uno de ellos (Nelson et al., 2007).

De la indagación documental realizada en variadas fuentes se desprende que entre los beneficios que tiene la actividad física en los adultos mayores, se pueden mencionar:

- Ayuda a hacer más lento el deterioro cognitivo a lo largo de la vida y es un método de prevención (Yaffe et al., 2009; Etgan et al., 2010; Angevaren et al., 2008; Brisswalter et al., 2002; Blain et al., 2000; Colcombe y Kramer, 2003; Liu-Ambrose y Donaldson, 2009; Williamson et al., 2009; **Sánchez-González, et al., 2018**).
- Protege y previene el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer (Taaffe et al., 2008; Chang et al., 2010; Lautenschlager et al., 2008; Vogel et al., 2009; Poblete – Valderrama et al., 2015).
- Reduce el índice de depresión y ansiedad, esto puede variar mediante el grado de intensidad que lo realice, a una mayor intensidad una mejor prevención (Patiño et al., 2013; Porrás et al., 2010; Guskowska, 2004; Hill et al., 2007; McAuley et al., 2002; Pollock, 2001; Vilches y Castillo, 2015; Rodríguez – Hernández et al., 2014; Chávez et al., 2018; Alomoto et al., 2018).
- Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares: ataques cardíacos, apoplejía, hipertensión, insuficiencia cardíaca, etc., mediante la disminución y prevención de los factores de riesgo asociados (Audelin et al., 2008; Owen y Croucher, 2000; Thomson et al., 2003; Romero et al., 2015; Jara, 2015; Pérez, 2015; Chávez et al., 2017).
- Retrasa la resistencia a la insulina asociada con el envejecimiento por lo que la incidencia de obesidad y diabetes tipo II en este grupo poblacional se reduce (Hakkinen et al., 2008; Marquess, 2008; Ryan, 2000; Samsa et al., 2007).
- Reduce la pérdida mineral ósea, al potenciar la actividad hormonal osteoblástica (células del hueso) y el proceso de remodelación ósea (Siegrist, 2008; Jara, 2015).
- Tiene una mayor fuerza y previene el riesgo de sufrir fracturas por caídas (Ytinger, 2003; Moayyeri, 2008; Park et al., 2002; Siegrist, 2008).
- Favorece el fortalecimiento, la tonificación muscular, la conservación del tono muscular y previene la pérdida degenerativa de la masa muscular (Blain et al., 2000; Hunter et al., 2004; Casals et al., 2017; Chalapud-Narváez y Escobar-Almario, 2017; Pérez (2015).
- Refuerza el sistema inmunológico (Senchina y Kohut, 2007; Pérez, 2015).
- Merma la incidencia de algunos tipos de cáncer, especialmente los de mama, colon y páncreas (Courneya y Harvinen, 2007; Nilsen et al., 2008).
- Reduce el dolor músculo esquelético asociado al envejecimiento (Bruce et al., 2007).
- Mejora, gracias a las mejoras vasculares ocasionadas por la actividad física, la función eréctil del mayor y favorece una mejor respuesta sexual (Hannan et al., 2009).
- Produce un incremento de la funcionalidad física, lo cual favorece una mejora de la autoeficacia, la autoestima y favorece su bienestar subjetivo (Hunter et al., 2004; Mänty et al., 2009; **Marcos et al., 2014**); Rodríguez et al., 2016; Aranda, 2018; Ruiz y Goyes, 2015); Sarmiento, 2016; **Calero et al., 2016; Santana, 2016**); **Barrera-Algarín, 2017**).

- Favorece la cohesión e integración social de la persona mayor, tanto con su familia como también con la sociedad (Estabrooks y Carron; 1999; Quino-Avila y Chacón-Serna, 2018; Durán et al., 2017; Pérez, 2015; Gai, 2015).
- Adicionalmente, Sánchez (2002) destaca que entre los beneficios percibidos por los adultos mayores están: “El propio hecho de sentirse bien, el abandono o disminución del consumo de medicamentos, el mejoramiento de los síntomas, la mejor conciliación del sueño, el aumento de seguridad ante caídas, una mayor distracción y la ampliación de relaciones interpersonales” (p. 8).

Visto desde esta perspectiva, se pueden destacar que son muchos los beneficios que tiene la actividad física en los adultos mayores, pues les ayuda a mejorar sus condiciones fisiológicas, psicológicas, biológicas y físicas, siempre teniendo en cuenta la individualidad de cada ser humano. Esto implica que dicha actividad se debe realizar con el acompañamiento de un instructor especialista en la Educación Física y Recreación. Además, deben contar con el monitoreo y seguimiento de su médico de cabecera (Orozco y Molina, 2002).

Por último, es conveniente anotar que la actividad física, en términos reales, constituye el intento por prevenir enfermedades, vivir más y en mejores condiciones físicas, sociales y mentales. Todo esto en pro de un modelo de envejecimiento competente en un sentido útil y productivo para la sociedad, para sí mismo y para su propia familia (Mora et al., 2004).

3. CONCLUSIÓN

Una vez entendida la diferencia entre “actividad física” y “ejercicio” se pueden definir los aspectos concretos que influyen para una buena calidad de vida, razones por los cuales un adulto mayor debería realizar actividad física de forma constante y controlada.

El sedentarismo surge por el escaso conocimiento que tiene la sociedad sobre la actividad física y los beneficios, tanto físicos como mentales, que aporta a los adultos mayores y a la población en general. Entre lo más significativo: previene el deterioro cognitivo, disminuye el desarrollo del Alzheimer, no permite el avance de la depresión y la ansiedad. Además, previene enfermedades cardiovasculares, mantiene el equilibrio emocional y corporal, eleva la autoestima, evita la soledad porque crea relaciones con otros practicantes y genera sensación de bienestar integral.

Una buena calidad de vida en los adultos mayores es determinada en gran medida por los niveles de actividad física realizada de forma continua, por tanto, la inactividad física es perjudicial para la salud.

Es necesario, que se impulse la promoción de la salud a todo nivel, dado que es un eslabón de vital importancia en la construcción de un mundo en el que primen los hábitos saludables. En este contexto, la educación en el área de la salud desempeña un papel fundamental, pues propicia el desarrollo de necesidades, motivaciones y actitudes conscientes ante la promoción, prevención, conservación y restablecimiento de la salud (Rodríguez et al., 2017).

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alomoto, A., Calero, S. y Vaca, M. (2018). *Intervención con actividad físico-recreativa para la ansiedad y la depresión en el adulto mayor*. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 37(1), 47-56.

Aranda, R. (2018). *Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa*. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 17(5), 813-825.

Audelin, M.C., Savage, P.D. & Ades, P.A. (2008). *Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Very Old Patients (>75 Years) Focus on physical function*. Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 28, 163-173.

Angevaren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H.J., Aleman, A. & Vanhees, L. (2008). *Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment*. Cochrane Database Syst Rev. 16, (2), 5.

Barrera-Algarín, E. (2017). *Actividad física, autoestima y situación social en las personas mayores*. Revista de Psicología del Deporte, 26(4), 10-16.

Berlin, J. & Colditz, G. (1990). *Un metaanálisis de la actividad física en la prevención del corazón coronario*. PUBMED Biblioteca nacional de medicina EE.UU, 132, 612-628.

Blain, H., Vuillemin, A., Blain, A. & Jeandel, C. (2000). *The preventive effects of physical activity in the elderly*. Presse Med. 24,29(22), 1240-1248.

Brisswalter, J., Collardeau, M. & René, A. (2002). *Effects of acute physical exercise characteristics on cognitive performance*. Sports Med, 32(9), 555-566.

Bruce, B., Fries, J.F. & Lubeck, D.P. (2007). *Aerobic exercise and its impact on musculoskeletal pain in older adults: a 14 year prospective, longitudinal study*. Arthritis Research y Therapy, 7(6), 263-270.

Calero, S., Díaz, T., Caiza, M., Rodríguez, A y Analuiza, E. (2016). *Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor*. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 35(4), 366-374. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400007&script=sci_arttext&tlng=pt

Calero, S., Maldonado, I., Fernández, A., Rodríguez, Á y Otáñez, N. (2016). *Actividades físico-recreativas para disminuir la obesidad en mujeres entre los 35-50 años de edad*. Revista Cubana Investigación Biomédica, 35(4):1-8. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002016000400008&script=sci_arttext&tlng=en

Casals, C., Suárez-Cadenas, E., Estébanez, M., Aguilar, M., Jiménez, M. y Vázquez, M. (2017). *Relación entre calidad de vida, actividad física, alimentación y control glucémico con la sarcopenia de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2*. Nutr Hosp, 34(5), 1198-1204. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1070>

Castellón, A. y Aleixandre, M. (2001). *Calidad de vida y Salud*. Revista Multidisciplinar de Gerontología, 1(1), 12-19.

Chalapud-Narváez, L. y Escobar-Almario, A. (2017). *Actividad física para mejorar fuerza y equilibrio en el adulto mayor*. Rev Univ. Salud, 19(1), 94-101. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.73>

Chang, M., Jonsson, P., Snaedal, J., Bjornsson, S., Saczynski, J., Aspelund T, et al. (2010). The effect of midlife physical activity on cognitive function among older adults: AGES-Reykjavik study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 65A(12):1369–1374. doi:10.1093/gerona/glq152

Chávez, M., Bautista, A., García, D., Fuentes, M., Ogarrio, C., Montaña, E. y Hoyos, G. (2018). *La aplicación de un programa de intervención para el beneficio de la salud física y emocional en mujeres adultas mayores en Hermosillo, Sonora*. MHSalud, 15(1), 1-15.

Chávez, E., Fernández, A., Rodríguez, Á., Gómez, M. y Sánchez, B. (2017). Intervención desde la actividad física en mujeres hipertensas de la tercera edad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1), 1-10. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75080>

Chodzko-Zajko, J., David, N., Singh, M., Minson, L., Nigg, C., Salem, G. & Skinner, J. (2009). *Ejercicio y actividad física para adultos mayores*. *Medicina y Science in Sports y Exercise*, 41 (7), 1510-1530. doi: 10.1249 / MSS.0b013e3181a0c95c.

Colcombe, S. & Kramer, A. (2003). *Fitness effects on the cognitive function of older adults: a meta-analytic study*. *Psychol Sci*, 14, 125–130.

Courneya, K. & Harvonen, K. (2007). *Exercise, aging, and cáncer*. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* 32, 1001–1007.

Durán, S., Sánchez, H., Valladares, M., López, A., Valdés, V. y Herrera, T. (2017). *Actividad física y perfil de estilos de vida promotores de la salud en adultos mayores chilenos*. *Rev Med Chile*, 145, 1535-1540.

Estabrooks, P. & Carron, A. (1999). *Group cohesion in older adult exercisers: prediction and intervention effects*. *J Behav Med*, 22(6), 575-588.

Etgen, T., Sander, D., Huntgeburth, U., Poppert, H., Förstl, H. & Bickel, H. (2010). *Actividad física y deterioro cognitivo incidente en personas de edad avanzada: el estudio INVADE*. *Arch Intern Medicina*, 170 (2), 186–93. Consultado el 08 de junio del 2019. Recuperado de <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=774229>

Fundación Española del Corazón. (2012). *Falta de ejercicio-Sedentarismo*. Consultado el 17 de mayo del 2019. Recuperado de <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html>

Giai, M. (2015). *Actividades recreativas en adultos mayores internos en un hogar de ancianos*. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41(1): 67-76.

Guerra, O., Silot, B., Gómez, L. y Portú, M. (2015). *La actividad física y el adulto mayor discapacitado físicamente con hipertensión arterial. Sugerencias prácticas*. Revista Información Científica, 91(3), 593-605.

Guszkowska, M. (2004). *Effects of exercise on anxiety, depression and mood*. Psychiatr Pol, 38(4), 611-620.

Hakkinen, A., Kukka, A., Onatsu, T., Jarvenpaa, S., Heinonen, A., Kyrolainen, H., Tomas-Carus, P. & Kallinen, M. (2008). *Health-related quality of life and physical activity in persons at high risk for type 2 diabetes*. Disabil Rehabil, 25, 1-7.

Hannan, J., Maio, M., Komolova, M. & Adams, M. (2009). *Beneficial impact of exercise and obesity interventions on erectile function and its risk factors*. J Sex Med, 6(3), 254-261.

Hechavarría, A., Sobrado, C. y Ramos, J. (2019). Las actividades físico- recreativas y sociales, alternativas de inclusión social para los adultos mayores. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*. 16(56), 158-167. Recuperado de <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/913/1727>

Hill, K., Smith, R., Fearn, M., Rydberg, M. & Oliphant, R. (2007). *Physical and psychological outcomes of a supported physical activity program for older carers*. J Aging Phys Act, 15(3), 257-271.

Hunter, G., McCarthy, J. & Bamman, M. (2004). *Effects of resistance training on older adults*. Sports Med, 34(5), 329-348.

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2010). *Censo de población y vivienda 2010*. Consultado el 17 de junio del 2019. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Jara, R. (2015). *Efectos del ejercicio en adultos mayores*. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile, 26, 293-299.

Jimenes, Y., Núñez, M. y Coto, E. (2013). *La actividad física para el adulto mayor en el medio natural*. Revista Electrónica de las Sedes Regionales de la Universidad de Costa Rica, 14 (27), 168-181.

Lautenschlager, N., Cox, K., Flicker, L., Foster, J., Van Bockxmeer, F., Xiao, J., Greenop, K. & Almeida, O. (2008). *Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: a randomized trial*. JAMA, 300(9), 1077-1079.

Liu-Ambrose, T. & Donaldson, M. (2009). *Exercise and cognition in older adults: is there a role for resistance training programmes*. Br J Sports Med, 43(1), 25-27.

Lyubomirsky, S., King, L. y Diener, E. (2005). *Los beneficios de los frecuentes positivos. Afecto: ¿la felicidad conduce al éxito?* Viñetas Psicológicas, 131(6), 803- 855.

Mänty, M., Heinonen, A., Leinonen, R., Törmäkangas, T., Hirvensalo, M., Kallinen, M., et al., (2009). *Long-term Effect of Physical Activity Counseling on Mobility Limitation*

Among Older People: A Randomized Controlled Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 64(1), 83–89.

Marcos, P., Orquín, F., Belando, N. y Moreno, J. (2014). **Motivación autodeterminada en adultos mayores practicantes de ejercicio físico.** *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 149-156.

Marquess, J. (2008). The elderly and diabetes: an age trend and an epidemic converging. *Consult Pharm*, 23, 5-11.

Martín Aranda, Roberto. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5), 813-825.

McAuley, E., Marquez, D., Jerome, G., Blissmer, B. & Katula, J. (2002). Physical activity and physique anxiety in older adults: fitness, and efficacy influences. *Aging Ment Health*, 6(3), 222-230.

Moayeri, A. (2008). The association between physical activity and osteoporotic fractures: a review of the evidence and implications for future research. *Ann Epidemiol*, 18(11), 827-835.

Mora, M., Villalobos, D., Araya, G. y Ozols, A. (2004). Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad físico-recreativa. *MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 1(1), 1-12.

Moreno, A. (2005). Incidencia de la Actividad Física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 5 (19), 222-237. Consultado el 10 de junio del 2019. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista20/artvejez16.htm>

Nelson, M., Rejeski, W., Blair, S., Duncan, P., Juez, J., King, A., Macera, C. y Castaneda-Sceppa C. (2007). **Actividad física y salud pública en adultos mayores: recomendación del Colegio Americano de Medicina Deportiva y la Asociación Americana del Corazón.** Scientific Research Publishing, 116, 1094-1105.

Nilsen, T., Romundstad, P., Petersen, H., Gunnell, D. & Vatten, L. (2008) **Recreational physical activity and cancer risk in subsites of the colon (the Nord-Trondelag Health Study).** *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 17, 183–188.

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2019a). **Inactividad física: un problema de salud pública mundial.** Consultado el 40 de octubre del 2019. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2019b). **Actividad física.** Consultado el 12 de junio del 2019. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2018). **Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud.** Consultado el 30 de junio del 2019.

Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2017). *Inactividad física: un problema de salud pública mundial*. Consultado el 12 de junio del 2019. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

Organización Mundial de la Salud – OMS. (2013). *La actividad física en los adultos mayores*. Consultado el 12 de junio del 2019. Recuperado de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Consultado el 16 de mayo del 2019. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=825067039F9190FD1B5FA5D0D32197E0?sequence=1

Organización de Naciones Unidas - ONU. (2018). *Envejecimiento*. Consultado el 19 de mayo del 2019. Recuperado de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>

Organización Panamericana de la Salud - OPS. (2002). *Hoja informativa N° 3*. Consultado el 12 de junio del 2019. Recuperado de En <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xisysrc=googlebase=LILACSylang=pynextAction=lnkyexprSearch=748426yindexSearch=ID>

Orozco, R. y Molina, R. (2002). Actividad física, recreación y salud en el adulto mayor. *Inter Sedes*, 3(4), 63-71.

Owen, A. & Croucher, L. (2000). Effect of an exercise programme for elderly patients with heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 2, 65-70.

Park, H., Muto, Y. & Park, S. (2002). Improvement of risk factors for hip fracture by exercise intervention in elderly women. *Clin Calcium*, 12(4), 509-512.

Patiño, F., Arango, E y Zuleta, L. (2013). Ejercicio físico y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 42(2), 198-211.

Pérez, I. (2015). *Beneficios de un programa de actividad física para personas mayores de 50 años del ayuntamiento de ourense, sobre la condición física y la calidad de vida referida a la salud*. (Tesis doctoral). Universidad de Vigo, España. Consultado el 13 de agosto del 2019. Recuperado de http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/627/Beneficios_de_un_programa.pdf?sequence=1

Poblete-Valderrama, F., Matus, C., Díaz, E., Vidal, P. y Ayala, M. (2015). Depresión, cognición y calidad de vida en adultos mayores activos. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 16(2), 71-77.

Pollock, K. (2001). Exercise in treating depression: broadening the psychotherapist's role. *J Clin Psychol*, 57, 1289–1300.

Porras, I., Grajales, M., Hernández, M y Alonso, I. (2010). Percepción del adulto mayor acerca de los beneficios, barreras y apoyo social para realizar actividad física. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 48(2), 127-132.

Queirós, M., Carral, M. y Fernández-Berrocal, P. (2004). Inteligencia Emocional Percepción (IEP) y Actividad Física en la Tercera edad. *Revista de Psicología, Educación y Cultura*, 8(1), 187-209.

Quino-Avila, A. y Chacón-Serna, M. (2018). Capacidad funcional relacionada con actividad física del adulto mayor en Tunja, Colombia. *Horizonte sanitario*, 17(1), 64-169.

Ramírez Muñoz, Paula Camila; Valencia Ángel, Laura Isabel; Oróstegui Arenas, Myriam. 2016. *Asociación entre actividad física y estrés psicológico percibido en adultos de Bucaramanga*. *Revista Ciencias de la Salud*, 14(1), 29-41.

Recalde, A., Triviño, S., Pizarro, G., Vargas, D., Zeballos, J. y Sandoval, M. (2017). *Diagnóstico sobre la demanda de actividad física para la salud en el adulto mayor guayaquileño*. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3), 1-12. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinbio/cib-2017/cib173a.pdf>

Rodríguez, Á, Naranjo, J., Merino, W., Gómez, M., Garcés, J. y Calero, S. (2017). Adaptaciones curriculares en la enseñanza para alumnos con problemas respiratorios. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 36(4): 1-19. Recuperado de <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/7117/167>

Rodríguez, Á., Páez, R., Altamirano, E., Paguay, F., Rodríguez, J. y Calero, S. (2017). Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1-12. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000400025

Rodríguez, D., Montero, W. y Solano, L. (2016). Comparación de los niveles de autoestima según el género y el nivel de actividad física en dos grupos de personas adultas mayores. *MHSalud*, 13(1), 1-12.

Rodríguez-Hernández, M., Araya, F., Ureña, P., Wadsworth, D. y Solano, L. (2014). Aptitud Física y su Relación con Rasgos Depresivos en Personas Adultas Mayores que Realizan Actividad Física. *Revista MHSalud@*. 11(1), 35-46. Doi: <http://dx.doi.org/10.15359/mhs.11-1.4>. Recuperado de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/view/6107/6077>

Romero, C., Villalvilla, D., Cabanillas, E., Laguna, M. y Aznar, S. (2015). Cumplimiento de las recomendaciones de actividad física para la salud en adultos hipertensos. *Nutrición Hospitalaria*, 31(1), 415-420.

Rubio, D., Rivera, L., Borges, L. y González, F. (2015). Calidad de vida en el adulto mayor. *Revista Científico-Metodológica*, 61, 1-7.

Ruiz, L. y Goyes, L. (2015). Actividad física recreativa en el adulto mayor. *Educación Física y Deporte*, 34(1), 239-267. DOI: 10.17533/udea.efyd.v34n1a11

Ryan, A. (2000). Insulin resistance with aging: effects of diy and exercise. *Sports Med*, 30(5), 327-346.

Samsa, G., Duscha, B., Aiken, L., McCartney, J., Tanner, C., William, E. et al., (2007). Exercise Training Amount and Intensity Effects on Myabolic Syndrome (from Studies of a Targyed Risk Reduction Intervention through Defined Exercise. *Am J Cardiol*, 100, 1759 –1766.

Sánchez P. (2002). Beneficios percibidos y adherencia a un programa de actividad física gerontológica. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 8 (52). Consultado el 16 de mayo del 2019. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd52/geront.htm>

Sánchez J., y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: Herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31, (1), 7-17.

Sánchez-González, J., Calvo-Arenillas, J. y Sánchez-Rodríguez, J. (2018). Efectos del ejercicio físico moderado sobre la cognición en adultos mayores de 60 años. *Rev Neurol*, 66(07), 230-236. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Juan_Luis_Sanchez-Gonzalez/publication/324139687_The_effects_of_moderate_physical_exercise_on_cognition_in_adults_over_60_years_of_age/links/5bbde7be45851572315be3aa/The-effects-of-moderate-physical-exercise-on-cognition-in-adults-over-60-years-of-age.pdf

Santana, A. (2016). Influencia de la actividad física en el bienestar psicológico del mayor. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 301-306. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851778033.pdf>

Sarmiento, L. (2016). Envejecimiento y actividad físico-deportiva. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 135-142. Recuperado de <http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEP/article/view/579/486>

Senchina, D. & Kohut, M. (2007). Immunological outcomes of exercise in older adults. *Clin Interv Aging*, 2(1), 3-16.

Siegrist, M. (2008). Role of physical activity in the prevention of osteoporosis. *Med Monatsschr Pharm*. 31(7), 259-564.

Taaffe, D., Irie, F., Masaki, K., Abbott, R., Petrovitch, H., Ross, G. & White, L. (2008). Physical activity, physical function, and incident dementia in elderly men: The Honolulu-Asia Aging Study. *The journals of gerontology. Series A: Biological sciences & medical sciences*, 63(5), 529–535.

Thomson, P., Buchner, D., Piña, I., Balady, G., Williams, M., Marcus, B, et-al. (2003). *Exercise and Physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. Circulation*, 107, 3109 – 3116.

Vernaza-Pinzón, P., Villaquiran-Hurtado, A., Paz-Peña, C. y Ledezma, B. (2017). Riesgo y nivel de actividad física en adultos, en un programa de estilos de vida saludables en Popayán. *Revista de Salud Pública*, 19(5), 624-630.

Vilches, C. y Castillo, M. (2015). Intervenciones con actividad física asociada a la salud para el adulto mayor. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 16(2), 87-93. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5256/525652731009.pdf>

Vogel, T., Brechat, P., Lepretre, P., Kaltenbach, G., Berthel, M. & Lonsdorfer, J. (2009). Health benefits of physical activity in older patients: a review. *Int J Clin Pract*, 63(2), 303-320.

Williamson, J.D., Espeland, M., Kritchevsky, S.B., Newman, A.B., King, A.C., Pahor, M., Guralnik, J.M., Pruitt, L.A. & Miller, M.E. (2009). LIFE Study Investigators. Changes in cognitive function in a randomized trial of physical activity: results of the lifestyle interventions and independence for elders pilot study. 1: *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 64(6), 688-694.

Yaffe, K., Fiocco, A., Lindquist, K., Vittinghoff, E., Simonsick, E., Newman, A. & Harris, T. (2009). Predictors of maintaining cognitive function in older adults The Health ABC Study. *Neurology*, 72(23), 2029-2035. doi: 10.1212/WNL.0b013e3181a92c36

Ytinger, M. (2003). Aging bone and osteoporosis: strategies for preventing fractures in the elderly. *Arc intern Med*, 163(18), 2237-2246.

Fecha de recepción: 23/10/2019
Fecha de aceptación: 28/11/2019



Revista Digital de Educación Física

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

LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DEL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

Jorge Paredes Giménez

Maestro de Educación Física. España.
Email: jopagi10@hotmail.com

Elena Rodrigo Teruel

Maestra de Educación Primaria. España
Email: elenaroditer@hotmail.com

RESUMEN

La enseñanza de cualquier asignatura únicamente desde una pizarra, con un libro de texto y realizando ejercicios no motiva a todo el alumnado. Si a eso, se le suma la dificultad que atañe el aprendizaje de las matemáticas, que es vista en ocasiones como una ciencia aburrida y sin ninguna aplicación práctica, nos demuestra que cada vez es más necesario acercar los diferentes contenidos a la realidad del estudiante. Consiguiendo así que encuentren una utilidad real y con ello desarrollen sus propias inquietudes. Con esta propuesta el alumnado interioriza los diferentes conocimientos del área de matemáticas a través de la educación física, despertando en los/las estudiantes aprendizajes significativos.

PALABRAS CLAVE:

Utilidad real; matemáticas; educación física; aprendizajes significativos.

INTRODUCCIÓN.

La enseñanza de cualquier asignatura únicamente desde una pizarra, con un libro de texto y realizando ejercicios no motiva a todo el alumnado. Si a eso, se le suma la dificultad que atañe el aprendizaje de las matemáticas, que es vista en ocasiones como una ciencia aburrida, difícil, inalcanzable y sin ninguna aplicación práctica (Uzuriaga, Vivian & Martínez, 2006), nos demuestra que cada vez es más necesario acercar los diferentes contenidos a la realidad del discente. Consiguiendo así que encuentren una utilidad real y con ello desarrollen sus propias inquietudes. Es decir, ¿alguien puede decir algo dónde no haya geometría o relaciones numéricas? La respuesta es obvia, las matemáticas son una herramienta imprescindible sin la cual no existiría ni los edificios, ni las carreteras, ni los ordenadores, etc. (Coto-García, 2012). Por lo tanto, si la importancia de las matemáticas es absoluta ¿de qué manera podemos mostrársela al alumnado para que se sientan atraídos? A través de diferentes juegos desde el área de educación física que despierten entre el alumnado el interés y la motivación hacia las matemáticas.

Además, a esta razón hay que sumarle que el aprendizaje de la educación física en los centros escolares debería partir de situaciones que generen aprendizajes significativos, atendiendo al proceso constructivo basado en la naturaleza operatoria de la inteligencia humana (Velázquez-Velázquez, Valle-Díaz & Díaz-González, 2008). Y para ello ¿qué mejor manera que a través de la enseñanza de las matemáticas? Esta área proporciona un gran papel en la preparación del alumnado para la vida adulta, no únicamente por el complejo sistema de conocimientos, habilidades, hábitos y desarrollo de capacidades generales, sino también por la concepción en sí de la instrucción (Triviño-Estévez, 2015).

Por este motivo, surge la idea de mostrar una batería de juegos que interrelacionan contenidos de matemáticas y educación física en la etapa de educación primaria; desde una perspectiva lúdica a través de actividades que impliquen movimiento. De esta manera, la educación basada en la práctica y en el movimiento posee una gran relevancia, ya que el alumnado adquiere los conocimientos matemáticos desde una metodología dinámica y atractiva, lo que genera alumnado motivado (Arnold, 1991). Asimismo, cabe destacar que existen diferentes investigaciones que justifican los beneficios de la actividad física de calidad en el desarrollo cognitivo y con ello en el rendimiento académico (González & Portolés, 2014; Shariati & Bakhtiari, 2011; Sibley & Etnier, 2002) Considerando todo ello, la finalidad última de este trabajo es dotar de recursos e ideas al profesorado de educación primaria para trabajar las matemáticas de manera más lúdica, en otros espacios además del aula y mostrando su presencia e importancia en numerosos aspectos de la vida cotidiana.

1. JUSTIFICACIÓN.

Estos juegos buscan enseñar los contenidos del área de matemáticas desde un enfoque globalizador, el cual posibilita que éstos sean trabajados de manera interdisciplinar junto con el área de educación física, potenciando los aprendizajes significativos y competenciales de ambas áreas. Cabe puntualizar que una actividad es interdisciplinar cuando diferentes áreas se unen para construir saberes

adecuados para una situación (Fourez, 2008). De esta modo, al trabajar los contenidos matemáticos de manera interdisciplinar se facilita que el alumnado, progresivamente, pueda desenvolver y entender mejor su entorno inmediato. Es decir, los relaciona con los problemas cotidianos desde una perspectiva motivadora gracias a la educación física (Garrido et al., 2010). Por ello, a través de estas propuestas el discente consigue tener una visión más completa de la realidad ya que aprende a ver dicha realidad de una manera conectada y global, lo cual genera aprendizajes más enriquecedores y, por lo tanto, aprendizajes que poseen un mayor grado de significación y funcionalidad.

En todo momento nos basamos en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa que destaca la necesidad de promover en las aulas una visión interdisciplinar de las áreas curriculares (PREÁMBULO IX). Además, en el punto 1 del artículo 18 de dicha Ley, puede leerse lo siguiente: La etapa de Educación Primaria comprende seis cursos y se organiza en áreas, que tendrán un carácter global e integrador. Y en el artículo 20, sobre la evaluación durante la etapa, se destaca en el punto 1: La evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado será continua y global y tendrá en cuenta su progreso en el conjunto de las áreas.

Asimismo, el DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana, señala en el PREÁMBULO que para poner en práctica una atención personalizada efectiva, hay diversos factores que deben considerarse. Entre ellos, las metodologías didácticas innovadoras que incluyan los proyectos interdisciplinarios ya que contribuirán a una mayor motivación del alumnado, a un mayor grado de adquisición de las competencias y del logro de los objetivos de la etapa por parte de éste, y consecuentemente, a una mejora de sus resultados. Además, en su artículo 2, sobre el Currículo, destaca que los centros docentes promoverán la implantación de metodologías didácticas innovadoras que incluyan el aprendizaje cooperativo, los proyectos interdisciplinarios, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y la práctica de la educación inclusiva en el aula. Y, finalmente, también en el artículo 4: Organización de las enseñanzas, se establece que según lo dispuesto en el artículo 8.1 del Real Decreto 126/2014, la etapa de Educación Primaria comprende seis cursos académicos, que se cursarán ordinariamente entre los seis y los doce años de edad, y se organiza en áreas, que tendrán un carácter global e integrador.

2. OBJETIVOS.

- Relacionar los contenidos del área de educación física y matemáticas a través de actividades interdisciplinarias (retroalimentación y enriquecimiento de las disciplinas)
- Crear una serie de conexiones que permitan trabajar y reforzar los contenidos de matemáticas trabajados en las aulas con las sesiones de educación física.
- Acercar los contenidos curriculares a situaciones reales y mostrar su relación con éstas.
- Diseñar espacios no convencionales de aprendizaje del área de matemáticas.

- Ofrecer propuestas lúdicas e innovadoras que despierten el interés del alumnado por las matemáticas.
- Generar una metodología que permita vincular los contenidos matemáticos con la educación física promoviendo su aprendizaje desde contextos funcionales, relacionados con la vida diaria.
- Mejorar la competencia matemática del alumnado a través del movimiento como elemento motivador.

3. JUEGO Y ACTIVIDADES INTERSISCIPLINARES.

En primer lugar, se presentan dos sesiones de una Unidad Didáctica planteada para el tercer curso de educación primaria desde el área de educación física. En dicha unidad didáctica se trabajan de manera interdisciplinar contenidos de matemáticas y educación física desde un enfoque lúdico. El objetivo de dicha Unidad Didáctica es reforzar los contenidos de matemáticas desde el juego.

En segundo lugar, se propone una batería de actividades para llevar a cabo en las sesiones del área de Educación Física. Estos juegos se encuentran clasificados dentro de los cinco bloques de contenidos propuestos para el área de matemáticas en el Decreto 108/2014 de 4 de julio.

En tercer lugar, se presenta una ruta matemática en la que se trabajan contenidos tanto de matemáticas como de educación física, se utilizan diversos espacios del centro educativo y se muestra la funcionalidad y aplicabilidad de ambas áreas en la vida cotidiana.

UNIDAD DIDÁCTICA: LOS NÚMEROS MOTRICES.

En esta unidad didáctica (se muestran dos sesiones) se trabaja de manera interdisciplinar el bloque de contenidos número dos de las áreas de educación física (habilidades motrices, coordinación y equilibrio) y matemáticas (los números) del Decreto 108/2014 de 4 de julio.

CURSO: 3º curso de educación primaria		Nº SESIÓN: 1
UNIDAD DIDÁCTICA: LOS NÚMEROS MOTRICES		
CONTENIDOS EDUCACIÓN FÍSICA: Habilidades motrices de manipulación (lanzar y atrapar).		
CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS: Comparación y orden de números naturales. Numeración decimal. Sumas y multiplicaciones. Doble, mitad, triple, tercio, cuarto, etc.		
INSTALACIÓN: Pista polideportiva		
MATERIAL: Pelotas		
SECUENCIA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN DURACIÓN
CALENTAMIENTO	-Explicación de la sesión. -"Pilla-pilla con pelota". El estudiante que lleva la pelota paga. Los demás tienen que ir corriendo hasta que el que pilla tire la pelota y consiga darle a alguien. En ese momento el golpeado con la pelota está eliminado hasta que resuelva una (o varias) operación de matemáticas.	5 minutos. Gran grupo.
PARTE PRINCIPAL	-"7 5". La figura del juego es un cuadrado y en su interior se distribuyen las cinco casillas con los números correspondientes: 1, 2, 3, 4, 7 y ½ (Paredes-Giménez,	30 minutos. Grupos de 4 o 5

Paredes-Giménez & Sánchez-García, 2007). Una variante es hacer siete casillas (1, 2, 3, 4, 7 y dos de $\frac{1}{2}$). El objetivo es con tres lanzamientos sumar 7,5 (si la suela de zapato toca una raya vale $\frac{1}{2}$). Si después de los tres lanzamientos se suma más de 7,5 pierde. Otra variante es cambiar los números de dentro añadiendo más casillas y con ello más números decimales.



-“Diana”. El alumnado por grupo debe de ir lanzando a la diana pintada en el suelo. Según en el color de la diana que toque es una puntuación u otra. Se tienen que ir sumando todas las puntuaciones. Variante: se van multiplicando las diferentes puntuaciones. Otra variante es en vez de una diana, colocar aros colgados en la portería y cada aro tiene una puntuación: doble, mitad, triple, tercio, cuarto, etc.




estudiantes.

**VUELTA
A LA CALMA.**

-“A sumar”. Cada discente tiene 10 tapones. Cada tapón tiene un número del 0 al 10. El estudiante coge los tapones con las manos y los lanza hacia arriba y tiene que coger tantos como pueda. Después tiene que sumar los números de los tapones. Variantes: tienen que multiplicar todos los números de los tapones cogidos, variar el número de tapones, restar el número menor al mayor, etc.

**10 minutos.
Individual**

CURSO: 3º curso de educación primaria		Nº SESIÓN: 2
UNIDAD DIDÁCTICA: LOS NÚMEROS MOTRICES		
CONTENIDOS EDUCACIÓN FÍSICA: Habilidades motrices de locomoción (carrera, salto y giro)		
CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS: Monedas y billetes. Sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.		
INSTALACIÓN: Pista polideportiva		
MATERIAL: Pelota, cuerdas y chapas.		
SECUENCIA	DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	ORGANIZACIÓN/DURACIÓN
CALENTAMIENTO	-Explicación de la sesión. "Euro splash". Un estudiante persigue al resto con el objetivo de pillarlos. Para no pagar el compañero/a perseguido debe decir un billete de nuestro sistema monetario quedándose quieto y formando con los brazos un círculo. No se podrá salvar hasta que otro/a entre dentro del círculo y diga en monedas la equivalencia a la cantidad del billete mientras lo abraza.	10 minutos. Gran grupo.
PARTE PRINCIPAL	-"Sambori". El alumnado salta de casilla en casilla tras lanzar la chapa. Por ejemplo, si lanza a la casilla 1, el alumno salta a la pata coja hasta la casilla 2 sin pisar la casilla 1 y continúa saltando y contando hasta la última casilla y después vuelve. Variantes: el maestro/a dice un número, por ejemplo el 11. Entonces el alumno/a (tiene 2 saquitos) saltando por dentro del sambori tiene que dejar los dos saquitos en dos números que sumen 11 (6 y 5; 9 y 2). De esta manera, el alumnado comprueba que tiene diferentes soluciones.	25 minutos. Grupos de 4 o 5 alumnos/as.
		



Otra variante es pintar en el suelo esta plantilla y hacer diferentes operaciones en función de donde caiga el dado:

7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	/
0	+	-	x

-“Saltar a la cuerda”. Cada vez que se salta tiene que dar respuesta a una operación matemática resolviéndola mediante estrategias de cálculo mental.

-“Pañuelo”. Se pueden hacer operaciones (por ejemplo $6 \times 2 = 12$) para que el discente haga cálculo.

VUELTA
A LA CALMA.

-“Bomba”. El alumnado forma un círculo, menos uno que se sitúa en el medio que tiene que contar siguiendo unas normas matemáticas, por ejemplo: de 2 en dos hasta 20, hasta la cifra 2D y 3U, etc.

Gran grupo

BATERÍA DE JUEGOS DE EDUCACIÓN FÍSICA.

El objetivo es mostrar al profesorado diferentes juegos y actividades para llevar a cabo en las sesiones de Educación Física con la finalidad de trabajar contenidos propios de matemáticas. Estas actividades se encuentran, a continuación, clasificadas dentro de los cinco bloques de contenidos propuestos para el área de matemáticas en el Decreto 108/2014 de 4 de julio. Además, han sido codificados con el objetivo de presentarlos de una manera más funcional para que pueda observarse fácilmente su relación con el área de educación física. Esta codificación se ha realizado de la siguiente manera:

- **Primera palabra: Bloque de contenidos que se trabaja desde educación física.**
- ▶ **El bloque 1: Conocimiento y autonomía personal (BL1).** Este bloque está fundamentado en la importancia y relevancia que tiene nuestro cuerpo, y de cómo somos capaces de ajustar las acciones motrices producidas por el mismo, no sólo al entorno, sino al establecimiento de relaciones

interpersonales con los demás. Es por ello que el trabajo dirigido hacia la estructuración del esquema corporal debe comenzarse desde edades tempranas a partir de todas aquellas sensaciones, emociones y estados que el niño va descubriendo y que provienen de la gran diversidad de estímulos que le rodean y de experiencias que acontecen diariamente.

- ▶ El bloque 2: Habilidades motrices, coordinación y equilibrio (BL2). Este bloque abarca todo el contenido motriz para la asimilación de los contenidos de los diferentes bloques, ya que el desarrollo de habilidades implica la capacidad de abordar contenidos más complejos. Además el trabajo de coordinación y equilibrio resulta imprescindible para el desarrollo motor, bien sea para el ejercicio de la actividad física, como para la vida cotidiana del alumno y de la alumna. Este bloque incorpora también las actividades en el medio natural, ya que se hace necesario que nuestros alumnos y alumnas descubran y practiquen actividades en él, a la vez que adquieren hábitos de cuidado y respeto, aumentando sus acciones para la mejora y conservación.
- ▶ El bloque 3: Expresión motriz y comunicación (BL3). Este bloque tiene como principal objetivo el desarrollo físico, psíquico y emocional del alumnado a través del movimiento. Aspectos tan importantes como la espontaneidad, la desinhibición y la creatividad, serán elementos clave para descubrir, emplear, y adaptar los recursos expresivos de su cuerpo a la comunicación de ideas, sensaciones, emociones, estados de ánimo, y comprensión de mensajes expresados por otras personas.
- ▶ El bloque 4: Actividad física y salud (BL4). Este bloque se basa en que la Educación Física contribuirá a que el alumnado adquiera las competencias relacionadas con la salud. Logre autonomía en los conocimientos y en los hábitos necesarios para hacerse responsable de mantener un cuerpo saludable y contribuir a mejorar la salud colectiva. Los hábitos de práctica física regular, de higiene, posturales y de alimentación, que adquieran durante su escolaridad y que emplee a lo largo de su vida, les ayudarán a prevenir la obesidad, controlar el estrés y mejorar la autoestima. El alumno y la alumna, con estos conceptos, podrá adoptar actitudes críticas ante prácticas sociales no saludables.
- ▶ El bloque 5: Juegos y actividades deportivas (BL5). Este bloque considera a los juegos y actividades deportivas como instrumentos pedagógicos con un carácter motivador inagotable y una amplia capacidad para potenciar actitudes y valores positivos. Una utilización adecuada contribuye a que el alumno pueda relacionarse con los demás, desarrollar la capacidad de colaboración, el trabajo en equipo cooperativo, la resolución de conflictos mediante el diálogo, el cumplimiento de las reglas establecidas y el respeto a los demás. Además, el desempeño de roles en los diferentes juegos y actividades deportivas implica un desarrollo de la interdependencia positiva, de la iniciativa individual y de los hábitos de esfuerzo para superar los problemas motrices que se generan en la práctica. En este sentido la oferta de juegos y actividades deportivas de la propuesta curricular ha de ser variada y equilibrada, y debe reflejar las manifestaciones culturales de la sociedad en la que vivimos con planteamientos didácticos que permitan que el alumnado progrese en su competencia motriz.

▪ **Segunda palabra: Parte de la sesión.**

- ▶ **Calentamiento (CAL).** En esta parte de la sesión se explica que actividades (presentación de los juegos o tareas) se van a trabajar y se realiza un calentamiento (preparación tanto física como psicológicamente). Es decir, el objetivo es preparar el organismo a una mejor respuesta
- ▶ **Parte principal (PP).** Es la parte central de la sesión donde se desarrollan gran parte de los objetivos. Es la parte en la que se alcanza la mayor intensidad de la actividad física.
- ▶ **Vuelta a la calma (VC).** Sirve para que el alumnado vuelva progresivamente al estado normal del organismo. Es decir, es un momento de recuperación y compensación.

▪ **Tercera palabra: Ciclo al que corresponde la actividad o juego.**

- ▶ **Primer ciclo (1CL).** Alumnado de primero (6-7 años) y segundo (7-8 años) de educación primaria.
- ▶ **Segundo ciclo (2CL).** Estudiantes de tercero (8-9 años) y cuarto (9-10 años) de educación primaria.
- ▶ **Tercer ciclo (3CL).** Alumnado de quinto (10-11 años) y sexto (11-12 años) de educación primaria.

A continuación se especifican las distintas actividades, las cuales se han clasificado como se ha mencionado anteriormente según su relación con los bloques de contenidos del área de matemáticas. Al final de cada actividad, es donde se especifica la codificación explicada en relación al área de educación física, a la parte de la sesión y al ciclo o ciclos para el cual sería conveniente realizarla.

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas. Es el eje vertebrador del resto de los bloques; forma parte del quehacer diario en el aula para trabajar el resto de los contenidos. En concreto, forman parte de este bloque las actitudes hacia las matemáticas, la planificación y gestión de proyectos, la resolución de problemas y la utilización de los medios y recursos tecnológicos.

- **Código QR.** La matriz se lee con el móvil por un lector de códigos QR el cual muestra una localización del mapa (es una actividad de orientación). Es decir, las balizas que deben buscar son códigos QR que tienen que descargar con el móvil (BL1/BL4+ PP+3CL).
- **Actividades de pruebas y resolución de problemas.** Después de cada prueba el docente les dice oralmente un problema (relacionado con objetos, hechos y situaciones del entorno inmediato utilizando estrategias como: identificación de los datos y de la pregunta, la selección de las operaciones necesarias y el porqué, etc.) que el grupo debe resolver (BL4+VC+1CL/2CL/3CL).
- **“Tragabolas”** (es una caja con diferentes agujeros donde el alumnado debe introducir unas bolas que se lanzan desde diferentes distancias). El material necesario son cajas de cartón, tijeras, cutex y material decorativo (cartulinas, pinturas, etc.). Se coge las cajas y se les hace diferentes agujeros de

diferente tamaño. A continuación se pone una puntuación en cada uno de los agujeros y se decora. Posteriormente se deben inventar las reglas del juego (número de lanzamientos, maneras de lanzar, distancia, sistema de puntuaciones, etc.) Todas estas reglas estarán recogidas en una hoja. El objetivo es resolver los siguientes retos: ¿cómo se construye un tragabolas? ¿cómo se juega?, etc. (BL1/BL4/BL5+PP+1CL/2CL/3CL).

- Identificación de actividades deportivas en las que intervienen las matemáticas (BL1/BL4/BL5+VC+1CL/2CL/3CL).
- Resolución de diferentes tipos de problemas matemáticos que tienen que ver con la actividad física y el deporte (BL1/BL4/BL5+VC+1CL/2CL/3CL). Por ejemplo, juegos de relevos de quitar o poner compañeros/as e ir diciendo cuantos forman el equipo. Una opción es hacer varios equipos y cada equipo se coloca en una fila. Los dos primeros de cada grupo se cogen de la mano y tienen que ir corriendo hasta donde está su pizarra superando diferentes obstáculos (zig-zag, saltar a la pata coja, por encima del banco, etc.) Una vez llegan a su pizarra deben de responder a la pregunta de ¿cuántos compañeros quedan en la salida? en este caso hay que hacer una resta. Cuando aciertan vuelven corriendo hasta la salida y se coge el tercero, superan los diferentes obstáculos y vuelven a responder a la pregunta en la pizarra indicando cuantos quedan ahora en la salida y así sucesivamente (BL1/BL2/BL4+PP+ 1CL). Otro juego puede ser resolver los problemas matemáticos dichos por el docente y el resultado se expresa con los cuerpos de los diferentes estudiantes o se hacen los números con las cuerdas o con las diferentes picas.
- “Retos cooperativos”. En los que cada equipo debe resolver el problema indicado por el maestro/a o por otros compañeros/as (BL1/BL2/BL4+PP+1CL/2CL/3CL).

Bloque 2: Números. Este bloque de contenidos trabaja el sentido numérico o alfabetización numérica y la operatividad, diferenciando entre conceptos, propiedades, estrategias y procedimientos. Los contenidos de este bloque implican directamente al resto de bloques y a otras áreas de conocimiento. La secuenciación de los mismos determina en qué momento de la etapa se han de abordar según qué tareas y actividades, y la complejidad de las mismas. Los criterios de evaluación plantean situaciones de aprendizaje, donde la principal naturaleza de ejecución es resolver con éxito situaciones en las que intervengan números y sus relaciones, pero también otras como las estrategias y los procedimientos para abordar el cálculo.

- “El más rápido”. Cualquier juego de velocidad de reacción (por ejemplo cara y cruz, gatos y perros, blancos y negros, etc.) con un estímulo u operación numérica (BL5+CAL+1CL/2CL/3CL).
- “Ratón que te pilla el gato”. El alumnado se agrupa por parejas (par) formando un círculo. Un componente de una de las parejas será el ratón y su compañero el gato. El ratón debe correr por fuera del círculo intentando que el gato no le pille. Para no ser pillado se colocará al lado de una pareja (impar ya que son tres). El alumno/a que no está junto al compañero/a que acaba de llegar saldrá corriendo intentando que el gato no le pille. Con este juego el alumnado de primer ciclo puede entender lo que es par (pareja) e impar (cuando son tres) (BL4+CAL+1CL).

- “Juegos con ladrillos de plástico”. Con este material se pueden realizar diferentes agrupaciones: se trabaja las unidades, las decenas y las centenas (BL2+VC+1CL).
- “Encuentro de parejas”. La clase se divide en dos grupos. Unos llevan las operaciones y otros los resultados y se tienen que juntar (BL2/BL4+CAL+1CL/2CL/3CL).
- “Adivina el número”. Uno de la pareja le dibuja con el dedo en la espalda un número y el otro debe adivinarlo (BL1+VC+1CL).
- “Hacemos grupos de...”. El alumnado se agrupará según el número que diga el maestro/a. También se pueden juntar en relación a una consigna relacionada con partes del cuerpo, por ejemplo, se hacen grupos de 6 juntándose por los pies/la cabeza/los dedos pulgares de la mano derecha, etc. (BL1/BL4+CAL+1CL/2CL).
- “Operación”. Es una variante del juego “hacemos grupos de...”. El maestro/a plantea una operación y el resultado es el número de alumnado que se tienen que agrupar. Variante: juego de relevos. Cada vez que llegan donde está el docente deben responder correctamente a la operación. Si aciertan tienen 3 puntos y así sucesivamente (BL1+/BL4+PP+2CL/3CL).
- “El orden de los números cuenta”. Es otra variante del juego “hacemos grupos de...”. La clase se divide en grupos de 4 (de 6 o más para el tercer ciclo). Cada discente lleva un peto con un número delante diferente (del 1 al 4 por ejemplo). A la señal deben formar el número indicado por el maestro/a. Después cada estudiante dice su valor posicional, por ejemplo en el número 1234 el 3 son decenas (BL1/BL4+ CAL+2CL/3CL).
- “Calculadora”. Es una variante del juego “operación”. El maestro/a numera al alumnado. A continuación, el docente dice una operación (por ejemplo $2+5+3=?$). El estudiante que tenga el resultado tiene que ser pillado por el resto (BL4+CAL+1CL/2CL/3CL).
- “Escondite”. Un alumno/a cuenta (hasta una decena, dos decenas, de 2 en 2, de 3 en 3, etc.) mientras que el resto de compañeros/as se esconden (BL4+CAL+1CL/2CL).
- “Encuentra los números”. El alumnado se divide por grupos. Cada uno de ellos deberá encontrar los diferentes números que vienen marcados en el plano (BL1+PP+2CL/3CL).
- “¿Qué número es?”. Grupos de 4 o 5 estudiantes deben formar un número con sus cuerpos y el resto debe adivinarlo (BL1/BL3+PP+2CL).
- “¿Qué número romano es?”. Es una variante del juego ¿qué número es? Grupos de 4 o 5 estudiantes deben formar un número en el suelo y el resto debe adivinarlo (BL1/BL3+PP+3CL). Variante: hacer acrosport realizando diferentes números romanos.
- “Contamos hasta...”. Se forman dos grupos. El equipo que lleva la pelota se tiene que ir pasando la pelota intentando que el otro equipo no se la quite. Cada vez que un equipo tiene la pelota irá realizando la serie que marque el docente como por ejemplo de 3 en 3 hasta 30 (BL2+PP+2CL).
- “Triángulo mágico” (Camps-Castaño, 2015). Grupos de 9 y un aro por discente. Tienen que formar un triángulo equilátero con los aros y que todos los lados del triángulo sumen 20. (BL1+VC+2CL). Variante para el primer ciclo

sólo haría falta modificar el triángulo equilátero de 9 aros a 6 (o 3). El objetivo será sumar 10 en los tres lados. Para el tercer ciclo sería formar un cuadrado de 3x3 de lado. Cada estudiante tendrá asignado un número del 1 al 9. El objetivo es que todos los lados y columnas sumen 15.

- **Gol matemático:** se divide la clase en dos equipos y cada alumno/a lleva en su mano anotado un número, que será el resultado de una operación. En los dos equipos estarán los mismos resultados. Frente a la portería habrán dos pelotas. El docente dice una operación matemática ajustada al nivel del alumnado. Cada grupo calcula la operación y el compañero/a de cada equipo que tenga en su mano escrito el resultado tiene que salir corriendo hacia la portería e intentar marcar gol. Si llega el primero y marca, gana dos puntos. Si llega en segundo lugar y marca, gana un punto. Si no marcan pero aciertan la operación, ganan medio punto (BL5+PP+2CL/3CL).
- **“¿Qué buscamos?”** Se forman varios equipos. Todos los grupos se colocan en filas a la misma distancia del centro del campo donde están los conos en el suelo. Debajo de cada uno de ellos hay otro cono más pequeño con un número. A la señal del profesor/a los primeros estudiantes de cada equipo deben ir al centro del campo e ir levantando los diferentes conos hasta encontrar el número que haya indicado el docente. Para complicar el juego se pueden hacer, por ejemplo, sumas o restas y el alumnado debe buscar el resultado. También se pueden hacer operaciones combinadas, etc. (BL1/BL2/BL4+PP+1CL/2CL/3CL).
- **“Tiramos el dado, corremos y calculamos”.** Se forman 4 equipos. El primer grupo tira el dado y sale corriendo para completar la vuelta al campo (así sucesivamente todos los equipos). Cada vez que llegan, el dado debe ir sumando las puntuaciones con las anteriores y continuar corriendo. Por ejemplo, el equipo que llegue antes a 25 puntos vence. (BL1/BL4+PP+1CL). Variable: cada vez que llegan al dado además de lanzar la ficha cogen una tarjeta que indica la operación matemática que deben hacer (+, -, x...) (BL1/BL4+PP+2CL).
- **“La pared”.** Cada estudiante tendrá un número asignado diferente. Uno de los jugadores lanza el balón contra la pared y dice un número y el jugador al que le corresponde ese número debe coger la pelota antes de que caiga al suelo. Variantes: se van diciendo los números seguidos para trabajar series; si tienes un número par cuando lanzas la pelota tienes que decir uno impar, etc. (BL2+PP+1CL).
- **“Sumamos 46”.** Se colocan 46 cartas hacia arriba en el medio del gimnasio y se hacen dos grupos (enfrentados). El primer jugador de un equipo sale corriendo a la máxima velocidad hasta el centro del campo y coge dos cartas cuya suma sea 46. A continuación el otro equipo y así sucesivamente (BL2+PP+1CL/2CL). Variantes: se puede utilizar también la resta, la multiplicación y la división. Otras variantes son que los dos equipos salgan a la vez (relevos); que cuando un alumno/a coja dos cartas que den el número indicado se dejan en el centro del campo colocada la carta mayor encima; establecer un tiempo decisión para coger las cartas, etc.
- **“Sumar 10”.** Se necesita una baraja de 36 cartas dividida en 4 grupos del 1 al 9. El juego consiste en levantar dos cartas cuya suma sea 10. Para ello se colocan 9 cartas hacia abajo en el medio del gimnasio a una distancia de 4 metros para que los dos equipos puedan ver cuando se levantan (serán más

grandes que las normales). Se hacen dos equipos (enfrentados). El primer jugador de cada grupo sale corriendo y levanta dos cartas, si suman 10 se retiran y se colocan otras dos (estaban divididas en 4 grupos del 1 al 9). Si por el contrario no se acierta se vuelven a colocar boca abajo en su sitio y se pasa el turno (BL2/BL4+PP+1CL/2CL/3CL).

Bloque 3: Medida. Este bloque de contenidos está estructurado en dos categorías conceptuales: identificar y seleccionar instrumentos de medida y medir con ellos. A partir del conocimiento de diferentes instrumentos y unidades, se realizan mediciones progresivamente con mayor dificultad y con las unidades adecuadas.

- “¿Qué encontramos?”. Se forman varios equipos y cada uno de ellos tiene un color diferente. Todos los grupos se colocan en filas a la misma distancia del centro del campo donde están los conos en el suelo. Debajo de cada uno de ellos hay un papel de un color con una unidad de medida (Km, m, dm...) Cada alumno/a sólo levanta un cono y coge el papel si coincide con su color. Una vez se tienen todos los papeles del color del equipo se ordenan las diferentes unidades de medida. Variantes: en cada papel hay un objeto y una vez se tienen todos se comparan según longitud, capacidad o peso. Otra variante es que debajo de cada cono hay un ángulo diferente. El alumnado debe clasificarlo según si son rectos, agudos u obtusos (BL2+PP+2CL/3CL).
- “Relevos de agua”. Cuando suena la señal sale un miembro de cada equipo con la boca llena de agua (cogen agua de la fuente). Al llegar a la botella vierten en ella el agua sin tocarla y regresan corriendo (así sucesivamente). Gana el equipo que consiga llenar antes la botella según la medida indica, por ejemplo $\frac{3}{4}$ de litro de agua (BL2/BL4+PP+2CL). Variante: Cada miembro del equipo lleva una bandeja con un vaso.
- “Diferentes medidas”. Es una variante del juego “Hacemos grupos de...” El alumnado se agrupará por altura (de mayor a menor o de menor a mayor) Una variante sería ordenarse de mayor a menor medida de longitud de sus pies (BL1/BL4+CAL+1CL/2CL).
- “La cuenta atrás”. Esta técnica sirve para cualquier juego motriz en el que el discente deba calcular mentalmente el tiempo de duración (BL1/BL2/BL3/BL4/BL5+PP+2CL). Variante: todo el alumnado tumbado en el suelo con los ojos tapados o cerrados. El maestro/a cronometra un tiempo (por ejemplo un minuto) y cada alumno/a debe contar mentalmente y cuando crea que se acerca al tiempo que cronometra el docente levantarse. Ganará el que se aproxime más al tiempo cronometrado.
- “El cronómetro”. Un responsable de cada equipo tiene el cronómetro. Este jugador debe controlar el tiempo que tarda su equipo en recorrer diferentes distancias (BL4/BL5+PP+2CL/3CL).
- “Control de pulsaciones”. Calcular la frecuencia cardiaca en un minuto, 30 segundos, etc. (BL4 +VC+2CL/3CL).
- “Canicas o petanca”. Cada equipo debe decidir cuál es la manera más adecuada de calcular las distancias de los diferentes lanzamientos (palmas, pies, etc.) También tendrán que hacer estimaciones antes de realizar las mediciones. Luego comparar la estimación con la medición real utilizando instrumentos no convencionales (palmas, pies, medida del codo a la muñeca, etc.) (BL5+PP+1CL/2CL).

- "Atletismo" (Paredes-Giménez & Barchín-Galiano, 2017). Medir saltos de longitud, lanzamientos de peso, jabalina, etc. Como se ha explicado antes, seguir el proceso matemático de: estimación - medición - comparación de medidas (BL5+VC+3CL).
- "El reloj humano". Por grupos representar con el cuerpo las diferentes horas del reloj de agujas. Variante: con materiales (BL3+VC+1CL/2CL/3CL).

Bloque 4: Geometría. Está organizado en una única categoría conceptual enfocada a reproducir, clasificar y representar objetos en el plano y en el espacio, para describir el mundo que nos rodea.

- "Figuras". La clase se divide por grupos. Comenzarán a desplazarse por el espacio y a la señal cada equipo deberá hacer la figura con sus cuerpos (triángulo, rectángulo, cuadrado...) (BL3+CAL+1CL/2CL/3CL).
- "Simón dice". El docente explica al alumnado que tienen que obedecer la orden que él diga siempre y cuando mencione antes las palabras "Simón dice". De esta manera trabajamos el vocabulario específico: encima, debajo, izquierda, derecha, al lado, delante, detrás, arriba, abajo y entre (BL1+CAL+1CL).
- "Cuento motor". El docente narra un cuento motor mientras que el alumnado realiza las diferentes actividades: encima, debajo, izquierda... (BL1+CAL+1CL).
- "Dibuja figuras". Es una variante del juego "figuras". Por parejas uno dibuja en el suelo con la tiza diferentes figuras y el otro debe ir indicando el nombre de cada figura geométrica (BL1/BL2+VC+1CL).
- "Juego de pruebas". Después de cada prueba se les da una ficha del tangram. Una vez tienen todas las piezas deben hacer la figura marcada por el docente (BL1/BL2/BL3/BL4/BL5+VC+2CL/3CL). Variante: carrera de pistas.
- "Polígonos humanos". Es una variante del juego "hacemos grupos de...". El alumnado se agrupará según el polígono que nombre. Por ejemplo hexágono y los estudiantes se agrupan de 6 en 6 y tendrán que formar el polígono y decir su nombre (BL1/BL3+CAL+2CL).
- "Encuentra las figuras". Es una variante al juego "encuentra los números". El alumnado se divide por grupo. Cada uno de ellos deberá encontrar las diferentes figuras que vienen marcadas en el plano.
- "Relevos geométricos". Por grupos juegan a relevos. Antes de salir cada discente cogerá una tarjeta que le indicará qué figura geométrica debe coger de la caja que se encuentra al final de la pista (BL3+PP+1CL/2CL/3CL).
- Una variante del "sambori". La clase se divide por parejas. A cada una de ellas se les da una tiza y una chapa. Cada pareja debe dibujar su sambori según más les guste: con círculos, cuadrados, curvas, etc. (BL5+VC+1CL).
- "Circuito de chapas". Por parejas hacen su propio circuito para jugar a las chapas con líneas rectas, curvas, abiertas o cerradas (con tizas, cuerdas, etc.) El objetivo del juego es llevar la chapa desde la línea de salida hasta la meta sin salirse del circuito y con el menor número de golpes, los cuales tendrán que ir contando sus compañeros/as y comparando con el resto de jugadores (BL5+PP/VC+1CL).

- “Juegos con ladrillos”. Con los ladrillos el alumnado puede confeccionar diferentes figuras geométricas e indicar sus nombres y características (BL2/BL4+VC+2CL/3CL).
- “Juego del espejo”. A través de este juego podemos trabajar las simetrías. Una variante es imitar la cara de tu compañero/a (por ejemplo diferentes estados de ánimo: feliz, triste, etc.) También imitar diferentes acciones (BL4+VC+1CL).
- “¿Cuánto mide...?”. El alumnado calcula cuánto mide, por ejemplo, la pista del patio con diferentes medidas (palmas, pasos, baldosas, regla graduada, etc.) (BL1/BL4 +VC+1CL/2CL). Variante: calcular el perímetro y área por ejemplo de la pista con la cinta métrica (BL1/BL4 +VC+3CL). Otra variante: el discente va lanzando a canasta desde diferentes distancias (cada vez que encesta debe medir con la cinta métrica la distancia) (BL1/BL4 +VC+2CL/3CL). También en la vuelta a la calma medir el perímetro de las cabezas por equipo. Después se pueden ordenar por ejemplo de mayor a menor (BL1/BL4+VC+1CL/2CL).
- “Transformes”. El maestro coloca diferentes materiales por el suelo: pelotas (esfera), picas (cilindro), ladrillos (prisma recto), conos (cono), etc. y el alumnado se desplaza por todo el espacio mientras escucha la música. Cuando deja de sonar, el alumnado tiene que transformar su cuerpo en el material más cercano a ellos (en su figura geométrica, por ejemplo pica es un cilindro). Cuando vuelve la música, siguen moviéndose por el espacio libremente. Variante: por grupos (BL3+CAL+1CL).
- “El periódico”. Cada estudiante tiene una hoja de periódico y tiene que construir formas geométricas: un círculo, un cuadrado, un cono, etc. (BL2/BL3+VC+1CL).
- “Trayectorias”. El alumnado se desplaza por el espacio trazando trayectorias según las diferentes indicaciones: líneas rectas, curvas, abiertas o cerradas. Variante: “comecocos” todo el alumnado debe ir por las líneas rectas del campo de juego sin salirse e intentando que no le pillen (BL1/BL4+CL+1CL).
- “Pasar el río”. Deben pasar el río sin tocar el suelo. El alumnado solo puede pisar el círculo (interior del aro) y no la circunferencia (el aro). Una vez controlan el juego se hace al revés y solo pueden pisar la circunferencia, es decir, el aro (BL+CL+2CL). Una variante es cada alumnado dentro de un círculo y a la señal de un salto todos pisando el aro (circunferencia) y así sucesivamente.
- “Acrosport” (deporte que acompaña acrobacia y coreografía). En este deporte se trabajan diferentes figuras geométricas que forman el alumnado con sus cuerpos (BL5+PP+2CL/3CL).
- “Múltiples de...”. Todos el alumnado corre formando un círculo (uno detrás de otro). Cada vez que se dice el número o múltiplo cambia el desplazamiento (saltando, pata coja, etc.). Variante: cambiar de dirección. Por ejemplo múltiplos de 4. El primero corriendo en círculo dice 1, el de detrás 2, el tercero 3, el siguiente 4 y todos cambian la dirección del círculo y así sucesivamente en 8, 12, 16, etc. (BL4+CL+2CL).

Bloque 5: Estadística y probabilidad. Está organizado en dos categorías conceptuales: la recogida y registro de informaciones cuantificables y la predicción de resultados y cálculo de probabilidades.

- “El cronómetro”. Por equipos, uno tiene el cronómetro y controla el tiempo que tardan en recorrer diferentes distancias (medir fracciones temporales). Cada equipo debe registrar las marcas individuales de cada compañero para realizar en la vuelta a la calma una tabla de datos o diagrama de barras. También se pueden calcular las mismas distancias recorridas en diferentes días para ver si los tiempos bajan o suben (BL1/BL2/BL4/BL5+VC+2CL/3CL).
- “Control de pulsaciones y gráficas”. Es una variante al juego “control de pulsaciones”. Consiste en calcular la frecuencia cardiaca en un minuto, 30 segundos, etc. Posteriormente hacer gráficas (BL4 +VC+2CL/3CL). Variante: igual pero calculando el ZAS (Zona de Actividad Saludable). También medir la temperatura corporal del equipo con el termómetro y representarlo en una gráfica (BL4+VC+3CL).
- “Canastas”. Calcular porcentaje de canastas encestandas. También elaborar gráficas de las diferentes distancias medidas con la cinta métrica desde donde encestan (BL5+VC+1CL/2CL). Variante: calcular la distancia con palmos, pasos, botellas, etc. (instrumentos de medida no convencionales). También pueden calcular la eficiencia de anotación de jugadores de diferentes deportes (BL5+VC+2CL/3CL). Otras variantes puede ser con otros deportes (fútbol, balonmano, etc.).



- “Comparativa de precios”. Esta actividad consiste en comparar el precio de diferentes artículos deportivos. Por ejemplo el precio de la entrada de diferentes espectáculos deportivos (sacar la media, la moda, etc.) (BL5+VC+3CL).

- “Grandes juegos”. Una opción es el gran juego del Parchis (Paredes-Giménez, 2015). Este juego aporta un elemento motivador como es el denominado factor suerte y azar (dado). De esta manera se puede trabajar el contenido de matemáticas: predicción de resultados de experiencia de azar (BL1/BL2/BL3/BL4/BL5+PP+3CL). Otro juego mostrado anteriormente en el que también se puede trabajar el Bloque 5 es el de “Tiramos el dado, corremos y calculamos”. También se puede jugar al cubo de las acciones y después hacer gráficos con las veces que ha salido cada acción (BL1/BL2/BL3/BL4/BL5+PP+2CL/3CL).
- “Hoy toca juego libre en educación física”. El docente observa al alumnado mientras juegan para después conocer sus preferencias de material, deportes, compañía (juegos individuales, grupales, coeducativos, etc.) Posteriormente en la vuelta a la calma se pueden hacer diferentes estadísticas entre todo el alumnado (BL1/BL4+VC+ 1CL/2CL/3CL). Una variante es que el alumnado haga una encuesta a todo el centro de los deportes favoritos. También se puede hacer una encuesta de las diferentes actividades que se hacen en la hora del recreo con el objetivo de garantizar la consecución de hábitos saludables en este tiempo lectivo.
- “Juego de ladrillos”. Con este material (los ladrillos: piezas de plástico) el alumnado puede representar diferentes gráficas (BL3+VC+1CL/2CL/3CL).

Todos estos juegos explicados, deben presentarse al alumnado desde una vertiente lúdica y motivadora, que les provoque interés por ambas áreas y les haga ver, a la vez, la relación existente. Todo ello sin olvidar la parte curricular y técnica, necesaria junto a la parte lúdica para dotar de significatividad al proceso de enseñanza-aprendizaje.

RUTA MATEMÁTICA:

La finalidad de esta ruta matemática es realizar un trabajo de aplicación de contenidos propios de las matemáticas y la educación física, utilizando distintos espacios del centro educativo y mediante el principio pedagógico de la utilización del juego como motivación hacia el aprendizaje. Esta actividad se plantea para trabajar desde el 3º curso de educación primaria la efeméride relacionada con el *Día Escolar de las Matemáticas*, que se conmemora el 12 de mayo.

Para realizar dicha ruta matemática, el alumnado trabajará en equipos de 4 componentes que se mantendrán durante las distintas pruebas. Además, cada grupo tendrá un cuaderno de ruta, preparado previamente por los docentes, donde aparecerán especificadas las pruebas a realizar y en el cual apuntarán los resultados o soluciones de aquellas pruebas que lo requieran.

En cuanto a los contenidos, extraídos del Decreto 108/2014, de 4 de julio para el tercer curso de educación primaria dentro del área de matemáticas, son:

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.

- Lectura comprensiva del enunciado.
- Esfuerzo y fuerza de voluntad.
- Constancia y hábitos de trabajo.
- Adaptación a los cambios.

- Búsqueda de orientación o ayuda cuando la necesite.

Bloque 2: Números.

- Nombre y grafía de los números hasta cuatro cifras.
- Utilización de los algoritmos: suma, resta llevando y multiplicación de naturales y el vocabulario adecuado.
- Cálculo mental de sumas y restas.

Bloque 3: Medida.

- Utilización del vocabulario adecuado para interpretar y transmitir informaciones sobre mediciones.
- Elaboración y utilización de estrategias para medir.
- Realización de mediciones usando instrumentos y unidades de medida convencionales en contextos cotidianos.
- Unidades de medida convencionales: múltiplos y submúltiplos de uso cotidiano, utilización en contextos reales.
- Lectura correcta en relojes analógicos y digitales (segundo, minuto, cuarto de hora, media hora, hora).
- Unidades de medida: el metro, el centímetro, etc.
- Utilización de medidas de tiempo.

Bloque 4: Geometría.

- La circunferencia y el círculo.
- Descripción de movimientos con la utilización del vocabulario adecuado.
- Identificación y realización de movimientos.
- Regularidades y simetrías.

Bloque 5: Probabilidad y estadística.

- Diseño de encuestas para comparar distintos hábitos del alumnado.
- Recogida y clasificación de datos cuantitativos.
- Realización y análisis de tablas de datos y diagramas de barras.
- Informe básico de una encuesta.

Tras señalar los contenidos curriculares de esta ruta matemática, se especifican a continuación los critérios de evaluación, los cuales son el referente para valorar lo que el discente sabe hacer. Dichos criterios han sido adaptados del Decreto 108/2014, dentro del área de matemáticas para el tercer curso de educación primaria:

Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas

- BL1.1. Analizar enunciados de problemas relacionados con objetos, hechos y situaciones del entorno próximo utilizando estrategias como

la expresión del enunciado con palabras propias y la diferenciación entre datos principales y datos secundarios.

- BL1.3. Reconocer y utilizar el vocabulario del área del nivel educativo cuando trabaja con sus compañeros/as en actividades cooperativas y para explicar el proceso seguido al realizar las tareas de aprendizaje.
- BL1.4. Seguir las instrucciones de las tareas de aprendizaje con atención y constancia, adaptándose a los cambios sin desanimarse ante las dificultades, pidiendo ayuda si la necesita.

Bloque 2: Números

- BL2.2 Sumar, restar y multiplicar números naturales. Identificar las operaciones en situaciones habituales por medio de juegos o simulaciones.

Bloque 3: Medida

- BL3.1. Identificar los instrumentos de medida adecuados (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital), para realizar mediciones de distintas magnitudes (longitud, tiempo) en su entorno próximo y expresar el resultado con la precisión que el instrumento permita.
- BL3.2. Utilizar las unidades de medida más usuales (el metro, el centímetro) para comparar objetos del entorno inmediato. Expresar oralmente o por escrito intervalos temporales con el vocabulario adecuado (medias horas, cuartos de horas, minutos, segundos, etc.) en situaciones reales.

Bloque 4: Geometría

- BL4.3 Clasificar cuerpos geométricos con algún criterio (caras curvas o planas, vértices, etc.), utilizando el vocabulario adecuado a su madurez, para identificarlos en su entorno próximo.
- BL4.4 Describir el movimiento de un punto a otro, con desplazamientos horizontales y verticales en una situación de aula o juego sobre una cuadrícula, laberinto, caminos, etc.

Bloque 5: Probabilidad y estadística

- BL5.1 Recoger y registrar en una tabla o en un diagrama de barras la información detallada en una encuesta de no más de tres preguntas relacionadas con hábitos personales (p.e. salud:¿cuántas veces a la semana practicas deporte?), realizada individualmente o en equipo, para leer e interpretar la información obtenida y contrastarla con la obtenida por los compañeros.

Antes de comenzar todas las pruebas de la ruta matemática, el alumnado tendrá que dejar todos sus relojes guardados en el aula; pues se les pide que estimen la duración de periodo de tiempo. En concreto, cada equipo tiene que indicar en su cuaderno de ruta cuánto tiempo cree que ha durado cada prueba

(con minutos y segundos) y también estimar cuál ha sido la duración total, expresándola también en horas y minutos.

PRUEBA 1: CARRERA DE ORIENTACIÓN POR EL CENTRO.

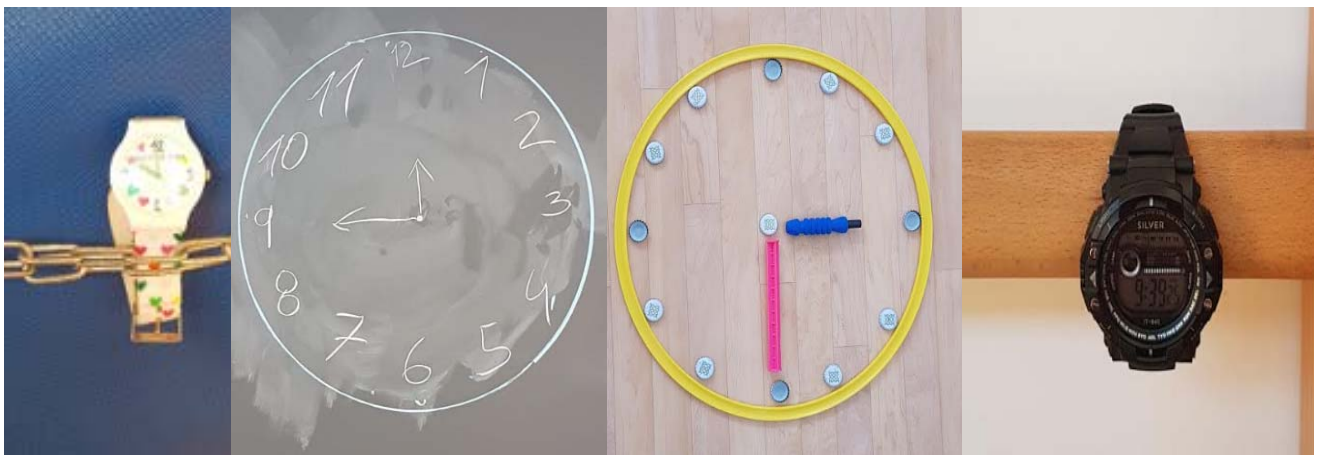
- El alumnado tendrá que seguir las pistas del cuaderno de ruta con indicaciones de orientación relativas a puntos cardinales, derecha-izquierda, arriba-abajo... y cada vez que lleguen al punto correcto conseguirán una tarjeta con la foto de un material propio del área de educación física, que les servirán para la siguiente prueba de la ruta. De manera que cuanto antes encuentren las tarjetas, antes podrán empezar la siguiente prueba.

PRUEBA 2: SUDOKUS.

- Una vez que cada grupo obtiene todas las tarjetas de los distintos puntos de la carrera de orientación, van al gimnasio para resolver los sudokus. En vez de tratarse de sudokus de números, serán sencillos, preparados en cartulinas donde lo que tendrán que colocar (siguiendo las reglas propias de no repetir ni en horizontal, ni en vertical ni dentro del cuadrado) serán las tarjetas con imágenes de material propio de Educación física como pelotas, testigos, aros, etc.

PRUEBA 3: ¿QUÉ HORA ES?

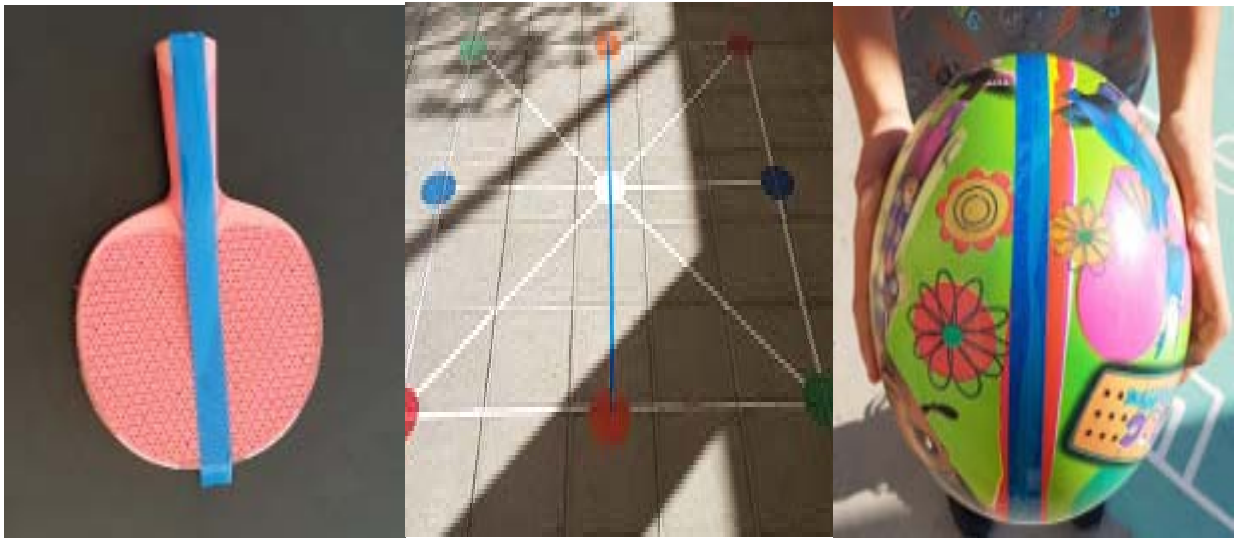
- Siguiendo las indicaciones que estarán en el cuaderno de ruta, y tratando así de nuevo contenidos relacionados con la orientación, el alumnado recorrerá distintos puntos del centro educativo donde encontrarán relojes (analógicos y digitales) y tendrán que leer las horas que señalan y escribirlas en sus cuadernos de ruta, indicando unidades de medida del tiempo tales como: segundo, minuto, cuarto de hora, media hora, hora.



PRUEBA 4: SIMETRÍAS.

- En un lugar determinado del centro, como por ejemplo el gimnasio o el patio, habrán colocados distintos materiales de educación física. Cuando cada equipo llegue a esta prueba, tendrán que observar este material (balones de distintos tipos, cuerdas, aros, picas, conos...) y decidir dónde colocar el eje de simetría para que las figuras queden perfectamente divididas por la mitad.

Después, tendrán que dibujar estos materiales en el cuaderno de ruta, utilizando reglas, compás y el material necesario y delimitar sus ejes de simetrías.



PRUEBA 5: EXPLORAMOS LOS CAMPOS DE JUEGO.

- Esta prueba consiste en observar e identificar los distintos tipos de líneas (rectas, curvas, paralelas, perpendiculares, etc) que hay en los distintos campos de juego pintados en el patio del colegio (fútbol, baloncesto). Después de observarlas, tendrán que dibujar los campos en el cuaderno de ruta, utilizando el material apropiado (reglas, compás, etc.) y señalando el nombre de cada línea.
- También tendrán que señalar los círculos y circunferencias que observen.

PRUEBA 6: MEDIMOS.

- El alumnado tendrá que estimar y medir la altura y anchura de elementos del patio como por ejemplo las porterías o canastas. Para ello estiman primero la altura tanto en metros como en centímetros y lo anotarán en sus cuadernos de ruta y luego realizarán las mediciones con materiales como reglas y cintas métricas, esto también lo anotarán. Después, tendrán que indicar las comparaciones entre lo estimado y la medición real y reflexionar sobre si se habían aproximado o alejado demasiado en sus estimaciones.

PRUEBA 7: ¿QUÉ DEPORTE REALIZAS?

- Esta sería la última “parada” de la ruta y se realizaría también por grupos. Cada equipo se encargará de la recogida de datos cuantitativos sobre los deportes más practicados en el tiempo libre por el alumnado del centro, teniendo que encuestar cada grupo a un número determinado para que la prueba tenga una duración equitativa en todos los equipos. Por ejemplo, cada grupo podría encargarse de encuestar a una clase distinta. Para ello en el cuaderno de ruta tendrán que utilizar tablas de doble entrada para anotar los datos. Después de que cada grupo haya recogido la información entre toda la clase, se elaborará una gráfica de barras para expresar gráficamente los resultados recogidos sobre los deportes más practicados a nivel de colegio.

Una vez que todos los equipos hayan pasado por las distintas paradas de la ruta, los cuadernos de ruta servirán para la reflexión posterior que se realizará en el aula y servirá para comprobar resultados, impresiones y conocimientos sobre todo lo trabajado. Esta reflexión conjunta servirá también de autoevaluación al alumnado, pues mostrará sus impresiones y el interés que ha suscitado en ellos la actividad. Asimismo, los docentes podrán lanzar preguntas para que los alumnos y alumnas lleven a cabo una coevaluación sobre el trabajo realizado por cada grupo, ya que éstos se habrán mantenido durante toda la ruta, y podrán valorar de sus compañeros aspectos como el interés, la participación, la implicación, su actitud antes los problemas surgidos, etc.

Además, estos cuadernos de ruta servirán a los docentes de ambas áreas para evaluar al alumnado, pues además de la observación directa durante la ruta, este cuaderno permite recoger información escrita y cuantitativa sobre el trabajo realizado y su implicación en la actividad.

4. CONCLUSIÓN

Todo lo comentado hasta el momento se adecua a lo especificado en el DECRETO 108/2014, de 4 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la educación primaria en la Comunitat Valenciana, que señala que se debe destacar el aspecto lúdico de las matemáticas; pues a través del juego se puede introducir al alumnado en la resolución de problemas y actividades sobre conceptos matemáticos de forma motivadora y gratificante. Por ello, estas ideas aquí mostradas surgen para ofrecer una perspectiva alternativa para el aprendizaje de esta área, basada en la motivación por las matemáticas a través del área de educación física.

De esta manera, la estrategia didáctica que sirve como nexo para estas dos disciplinas es el movimiento y descubrimiento de aspectos matemáticos fuera del contexto cerrado del aula, consiguiendo así que el alumnado se divierta, se motive y a la vez esté adquiriendo y practicando aprendizajes matemáticos.

Asimismo, el conjunto de propuestas mostradas tanto en las sesiones de la unidad didáctica, en la batería de juegos desde el área de educación física y en la ruta matemática buscan descentralizar la enseñanza de las matemáticas desde el espacio del aula, empleando únicamente el cuaderno. Tal y como se ha podido observar, se propone la utilización de múltiples y variados materiales, tanto estructurados como no estructurados, el uso y movimiento por distintos espacios del centro educativo y la necesidad de aplicar conceptos y estrategias matemáticas para poder seguir participando en las actividades, siempre desde la vertiente lúdica del aprendizaje.

En definitiva, consideramos muy necesario el trabajo interdisciplinar de las diferentes áreas curriculares, ya que mejora el aprendizaje y con ello su desarrollo integral. Esta visión interdisciplinar y global respeta, asimismo, la percepción global del mundo que las niñas y niños poseen, quienes no conciben la realidad como cajones estanco divididos en disciplinas; sino que son capaces de interrelacionar, de manera intrínseca, unos aspectos de la realidad con otros. Por todo ello, MATEF pretende servir de guía y ayuda a todos aquellos docentes que apuesten por la puesta en práctica de actividades que conlleven en el alumnado aprendizajes

significativos y funcionales, partiendo siempre desde la motivación e interés por los mismos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Arnold, P. (1991). *Educación física, movimiento y curriculum*. Madrid: Morata.

Camps-Castaño, J. (2015). *Conexiones entre las matemáticas y la educación física desde el enfoque globalizador* (trabajo final de grado). Universidad de Extremadura, España.

Coto-García, A. (2012). *Matemagia. La magia matemática que te rodea*. Madrid: Anaya Multimedia.

Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Lazarus, R., & Dean, K. (2001). Relation of Academic Performance to Physical Activity and Fitness in Children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225-238.

Fourez, G. (2008). *Cómo se elabora el conocimiento: la epistemología desde un enfoque socioconstructivista*. Madrid: Narcea.

Garrido et al. (2010). Experiencia con la competencia matemática en la clase de Educación Física. *Revista de Didácticas Específicas*, 2, 83-99.

González, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51-65.

Linder, K. (2002). The Physical Activity Participation-Academic Performance Relationship Revisited: Perceived and Actual Performance and the Effect of Banding (Academic Tracking). *Pediatric Exercise Science*, 14, 155- 170.

Paredes-Giménez, J. (2015). Jugando al parchis en las clases de Educación Física. *Revista digital de Educación Física "EmásF"*, 6 (35), 79-95.

Paredes-Giménez, J., Paredes-Giménez, V., & Sánchez-García, G. (2007). Crea, aprende y diviértete en Educación Física (material de reciclaje)", en el DVD de Recursos Educativos 2006-2007, editado por la Conselleria d' Educació.

Paredes-Giménez, J., & Barchín-Galiano, G. (2017). Propuesta multidisciplinar para la iniciación al atletismo en la escuela primaria. *Revista digital de Educación Física "EmásF"*, 8 (47), 127-141.

Sibley, B., & Etnier, J. (2002). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science* (in press).

Shariati, M., & Bakhtiari, S. (2011). Comparison of Personality Characteristics Athlete and Non-Athlete Student, Islamic Azad University of Ahvaz. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 30, 2312-2315.

Tremblay, M., Inman, J., & Willms, J. (2000). The Relationship Between Physical Activity, Self-Esteem, and Academic Achievement in 12-Year-Old Children. *Pediatric Exercise Science*, 12, 312-324.

Triviño-Estévez, P.A. (2015). *Contenidos matemáticos a través de la Educación Física en E. Primaria* (máster universitario). Universidad de Extremadura.

Uzuriaga, L., Vivian, L., & Martínez, A. (2006). Retos de la enseñanza de las matemáticas en el nuevo milenio. *Scientia Et Technica* XII (31), 265-270.

Weinberg, R.S., & Gould, D. (1996). *Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico*. Barcelona: Ariel.

Fecha de recepción: 30/12/2017
Fecha de aceptación: 27/11/2019



Revista Digital de Educación Física

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

RELACIÓN ENTRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS, ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Carlos Abad Trullén

Profesor de Educación Física en Primaria y Secundaria, Aragón (España)
carlos.albalate92@hotmail.com

RESUMEN

El estudio de los factores que se relacionan con el rendimiento académico ha sido abordado en las últimas décadas, destacando a nivel sociodemográfico que no existe ninguna relación con la edad y que existen diferencias en cuanto a sexos; a nivel socioambiental, que el núcleo familiar es el factor más influyente sobre el rendimiento académico; a nivel de actividad física, que se relaciona positivamente con el rendimiento académico; y a nivel de disfrute en la actividad física, que el alumnado que más disfruta es el que manifiesta menor rendimiento académico. Por estos motivos, el objetivo de este estudio ha sido analizar la relación entre diversos factores, concretamente sociodemográficos, ambientales, la actividad física (tanto extraescolar como libre) y el disfrute al realizar actividad física, y el rendimiento académico, en los centros educativos de la Comarca del Bajo Martín (Teruel). Para ello, se aplicó un protocolo de evaluación a una muestra compuesta por 108 alumnos de 4º, 5º y 6º de Primaria. El protocolo incluía el reflejo de datos como edad, sexo, la estabilidad del entorno familiar a partir del trabajo de los padres, la Escala de Medida del Disfrute en la Actividad Física (PACES) de Molt et al (2001) y los resultados académicos de las asignaturas troncales en el anterior trimestre. El análisis de los datos, realizado a partir del Coeficiente de Correlación de Pearson, arrojó unos resultados que mostraron que la edad se relaciona inversamente con el rendimiento de los chicos; que el sexo femenino tiene un mayor rendimiento, especialmente en Lengua y Matemáticas; que las actividades físicas extraescolares tienen una relación positiva con el rendimiento académico, siendo ligeramente mayor en el caso de las chicas; y que la asignatura de Matemáticas es la que más positivamente se relaciona con la realización de actividad física extraescolar.

PALABRAS CLAVE:

Rendimiento académico; sexo; edad; actividad física extraescolar; disfrute.

1. INTRODUCCIÓN.

En los últimos años, se ha otorgado una gran importancia al deporte y la actividad física, debido a los beneficios que reporta a nivel físico y psicológico, y su claro impacto sobre la calidad de vida de las personas. En esta línea, hay que destacar también que la realización de actividad física se ha encontrado como uno de los factores que influyen favorablemente en el rendimiento académico de alumnos de Educación Primaria (Bernal, 2015; Carlson, Fulton, Lee, Maynard, Brown, Kohl y Dietz, 2008; González y Portolés, 2013; Molinuevo, 2008; Rodríguez, 2010; Sánchez – Alcaraz y Andreo, 2015). Estos estudios se han centrado principalmente en el análisis de la relación entre actividad física y rendimiento académico pero factores como la influencia del disfrute en las actividades deportivas, la cuantía de horas óptima para que se produzca, el efecto diferencial sobre las distintas asignaturas han quedado relegados a un segundo plano (Barreal, Navarro y Basanta, 2015; Sibley y Etnier, 2003; Tornimbeni, Bastida, Vainam, Morales y García, 2008).

1.1. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN ÉL.

El rendimiento académico es entendido como el sistema que mide los logros y la construcción de conocimientos en los estudiantes; dichos conocimientos son creados por las intervenciones de didácticas educativas que son evaluadas a través de métodos cualitativos y cuantitativos en una materia (Zapata, De Los Reyes, Lewis y Barceló, 2009). Siguiendo esta conceptualización resultadista del rendimiento académico, Tonconi (2010) lo define como un resultado final numérico, que engloba los conocimientos y competencias que el alumno adquiere en una determinada asignatura o área de conocimiento, excluyendo los aprendizajes logrados, la constancia y el empeño puesto por los alumnos en los resultados obtenidos.

Sobre el mencionado rendimiento académico, existen diversos factores que se relacionan con el mismo. Estos factores interactúan entre sí dando lugar a los resultados obtenidos por cada alumno en cuestión y abarcan un amplio abanico de entornos y características que rodean al alumno, interfiriendo e influyendo en el rendimiento académico resultante de cada uno. Por ello, se antoja necesaria la determinación de los factores más relevantes. (Cepeda y Caicedo, 2007; Córdoba, García, Luengo, Vizúete y Feu, 2011; Díaz, Prados y López, 2002; Fernández, 2013; González – Pienda, 2003; Molera, 2012)

Para ello, cabe destacar la propuesta de González-Pienda (2003) como la más completa de las encontradas. Dicho autor clasifica los factores en dos grupos, denominados variables personales y variables contextuales, aunando todos los factores que se han mencionado en los párrafos anteriores. Respecto a las variables personales, destaca los factores de tipo cognitivo como por ejemplo la inteligencia o los estilos de aprendizaje, así como los factores de tipo motivacional, donde incluye las metas del alumno o el autoconcepto. Respecto a las variables contextuales, destaca los factores socioambientales, como la familia, clima educativo, edad y sexo, además de los factores institucionales, donde incluye el centro escolar en cuestión y la organización y dirección del mismo, y los factores instruccionales, como por ejemplo, los contenidos, métodos o tareas realizadas dentro del aula.

1.1.1. Influencia de los factores sociodemográficos y socioambientales en el rendimiento académico.

Como se ha podido comprobar en el estudio realizado por González - Pienda (2003), los factores contextuales se relacionan de forma clara con el rendimiento académico de los alumnos en la etapa de Primaria. Este afirma que el ambiente familiar es el factor que más relación tiene con el rendimiento académico de los alumnos. González-Pienda (2003) indica que si los padres tienen altas expectativas sobre la capacidad de sus hijos y así se lo demuestran, el autoconcepto del alumno se verá influido directa y positivamente, lo cual significa una mayor motivación académica y un mayor rendimiento académico. En esta misma línea, Córdoba et al. (2011) y Cepeda y Caicedo (2007) destacan la estructura y el núcleo familiar como uno de los factores más influyentes sobre el rendimiento académico del alumnado, creando un ambiente favorecedor del estudio.

La influencia de otros factores relacionados con la sociedad, en este caso sociodemográficos, también ha sido probada. En primer lugar, hay que mencionar según Elices, Riveras, González y Crespo (1990) que no existen diferencias a nivel cognitivo entre chicos y chicas, no obstante, un informe realizado por Eurydice (2010) sobre las diferencias de sexo en los resultados educativos muestra que el sexo es uno de los factores que más relación tiene con el rendimiento académico. En él, se afirma que los chicos destacan más en Matemáticas, mientras que las chicas destacan más en Lectura. No obstante, manifiestan que no existen diferencias en cuanto al sexo en el área de Ciencias. Además, otra de las afirmaciones que realizan en dicho informe, muestra que los chicos suelen repetir curso en mayor medida que las chicas. Por otro lado, March (2009) menciona en uno de sus estudios que los chicos son mejores en el área de Matemáticas y las chicas en el área de Lengua. Estos resultados corroboran los obtenidos por Eurydice (2010), sin embargo, va un paso más allá, mencionando que este hecho se da al inicio de la Educación Primaria y estas diferencias van desapareciendo a medida que avanzan en dicha etapa.

A pesar de encontrar estudios que afirman la existencia de diferencias en cuanto al sexo en el rendimiento académico, también se han encontrado otros estudios que muestran resultados contradictorios difiriendo de los anteriormente mencionados. En este caso, Gomes y Soares (2013) afirman que no existen diferencias entre niños y niñas en lo que a su rendimiento académico se refiere. Dichos autores mencionan que la autoeficacia percibida es el principal factor relacionado con el rendimiento académico en niños de Primaria.

Otro de los factores sociodemográficos es la edad de los alumnos. Respecto a este factor, existe escasa información en la literatura científica sobre su influencia en Primaria, no obstante, se ha encontrado algún estudio como por ejemplo el realizado por Córdoba et al. (2011), en el que no apareció ninguna relación entre la edad y el rendimiento académico. Dicho factor comienza a tener gran relevancia en las edades entre 12 y 16 años, correspondientes a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), etapa donde el rendimiento académico se ve afectado, disminuyendo las calificaciones de los alumnos tanto en chicos como en chicas. (Córdoba et al., 2011; Díaz et al, 2002; Fajardo, Maestre y Castaño, 2015)

1.2. LA ACTIVIDAD FÍSICA Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

A pesar de que autores como Cepeda y Caicedo (2007), Díaz, Prados y López (2002), Molera (2012), González – Pienda (2003) o Fernández (2013), anteriormente mencionados, no incluyen la actividad física como uno de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, existe relativa unanimidad entre los autores que investigan la influencia positiva de esta sobre el mencionado rendimiento académico. Guarín (2014), Rodríguez (2010), Lagunar (2015) o Sibley y Etnier (2003) entre otros, demuestran dicha influencia en sus estudios.

Guarín (2014) afirma que las funciones fisiológicas y cognitivas están interrelacionadas entre sí y cualquier cambio en una de ellas influirá en la otra. Además, cita a Separd, Bolle, Lavalley, La Barre, Jeque y Rujie (1984), quien resalta un estudio de dos escuelas diferentes, en la primera de ellas realizaban actividad física entre 1 y 2 horas diarias, mientras que en la segunda en cuestión, solamente realizaban las clases de Educación Física estipuladas por el currículo. Los resultados tras 9 años de investigación mostraron un rendimiento académico mayor en la escuela con más horas de actividad física, concretamente, un 25% mayor. Siendo más específicos, Rodríguez (2010) también admite la relación favorable entre actividad física y rendimiento académico, pero solamente gracias a la actividad física vigorosa, la cual está asociada al rendimiento académico más alto.

Por otro lado, también se han encontrado referencias contrapuestas a las anteriormente mencionadas, ya que Ahamed, MacDonald, Reed, Naylor, Liu – Ambrose y Mckay (2007), en uno de sus estudios, encontraron beneficios de la actividad física amplia y frecuente, sin embargo, ninguno de ellos fue de índole académica.

Por tanto, se aprecia que la actividad física tiene influencia positiva sobre el rendimiento académico, puesto que casi todos los autores consultados coinciden en sus estudios, a diferencia de un solo estudio, que no arrojó los resultados esperados. No obstante, vamos a diferenciar entre la Educación Física escolar y las actividades extraescolares físico-deportivas, con el objetivo de llevar a cabo un estudio lo más específico posible.

1.2.1. La Educación Física y su relación con el rendimiento académico.

En primer lugar, Coe, Pivarnik, Womack, Reeves y Malina (2004), afirman que la Educación Física influye positivamente en el rendimiento académico de los alumnos, concretamente, en las asignaturas de Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales e Inglés. Para poder afirmarlo, este autor realizó un seguimiento de un año a dos grupos de Educación Física, uno de ellos realizó Educación Física 6 meses mientras que el otro no, y viceversa. Al finalizar el estudio, pudo comprobar que las calificaciones habían variado, siendo mejores en los 6 meses de realización de Educación Física. Por otro lado, aunque más específicamente, Carlson et al (2008) realizaron un estudio en el que concluyeron que si se realizan de 70 a 300 minutos de Educación Física semanal se obtendrá un mayor rendimiento académico, concretamente en chicas. Sin embargo, concluyen su trabajo diciendo que si la Educación Física se realizara diariamente se conseguiría un notable aumento del rendimiento académico, tanto en chicos como en chicas.

En consonancia con los estudios mencionados anteriormente, Bernal (2015) cita en su estudio a Donnelly, Greene, Gibson, Smith, Washburn, Sullivan, Dubose, Mayo, Schmelzle, Ryan, Jacobsen y Williams (2009), quienes compararon los resultados académicos de dos grupos, uno realizando Educación Física como estipula el currículo y otro realizando lo estipulado por el currículo y 90 minutos más. El resultado fue una mejoría en el rendimiento académico por parte de los alumnos que incrementaron 90 minutos las horas lectivas de Educación Física. Asimismo, Bernal (2015) también cita a Ericsson (2008), quien comparó en su estudio a dos grupos de Educación Física, uno realizando dos clases a la semana y otro realizando clase todos los días de la semana. Los resultados mostraron que los alumnos que realizaban Educación Física todos los días obtuvieron un mayor rendimiento académico.

Sin embargo, no todos los autores coinciden en la obtención de resultados favorables, ya que Aguilar (2012) al finalizar su estudio con niños de 8 a 10 años, comprobó que no existía ninguna relación positiva entre la Educación Física y el rendimiento académico. Para ello, cuantificó los pasos de los alumnos a lo largo de una semana y los relacionó con sus calificaciones, obteniéndose una relación negativa entre ambas variables estudiadas.

Por lo tanto, casi la totalidad de autores estudiados afirman la relación positiva existente entre la asignatura de Educación Física y el rendimiento académico de los alumnos, además de demostrar que su aumento de horas lectivas podría mejorar el rendimiento, principalmente si se realizara dicha asignatura diariamente como menciona Ericsson (2008) o Carlson et al (2008).

1.2.2. Las actividades extraescolares deportivas y su influencia en el rendimiento académico.

Como hemos visto anteriormente, queda demostrado que la actividad física, y en concreto, la Educación Física, influyen en el rendimiento académico de los alumnos (Roig, 2013; Tornimbeni et al, 2008; Coe et al, 2002; Carlson et al, 2008; Rodríguez, 2010). Sin embargo, es necesario verificar si el alumnado que realiza actividades extraescolares de tipo deportivo obtiene un mejor rendimiento a nivel de calificaciones, así como la cuantía de horas que se destinan a esta práctica o si existen diferencias de sexo en el análisis de esta temática.

Según Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015) los alumnos de 10 a 12 años que realizan actividades extraescolares de tipo deportivo de 2 a 3 horas a la semana, obtienen un mayor rendimiento académico, siendo más significativo en chicos que en chicas. Además, corrobora los resultados obtenidos por Moriana, Alós, Alcalá, Pino, Herruzo y Ruiz (2006), quienes tras ser citados por Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015), determinaron mediante un estudio de 12 centros que los alumnos que realizaban actividades deportivas fuera del horario lectivo obtuvieron un mejor rendimiento a nivel académico. Además, Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015) también citan a Calvo – Pacheco, Rodríguez – Álvarez, Moreno, Abreu, Aguirre – Jaime y Arias (2014), quienes mencionan que la realización de actividades extraescolares deportivas influían favorablemente más en chicas que en chicos. Sin embargo, en este caso, Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015) difieren en los resultados obtenidos.

Asimismo, y en consonancia con los resultados anteriormente mencionados, Carmona, Sánchez y Bakieva (2011) mencionan dicha influencia positiva entre ambas variables estudiadas. Sin embargo, también incluye las actividades extraescolares relacionadas con la música como relevantes para el rendimiento académico. Además, resalta que dicha influencia de las actividades extraescolares sobre el rendimiento académico es más significativa en los chicos que en las chicas, principalmente en el área de Matemáticas, ya que le proporciona un nivel más alto de concentración al alumno traduciéndose en mejores resultados para dicha área.

Para concluir, todos los autores consultados coinciden en sus estudios afirmando que los alumnos que realizan actividades extraescolares de tipo deportivo obtienen mejores resultados académicos que los que no las realizan (Sánchez - Alcaraz y Andreo, 2015; Moriana et al, 2006; Calvo - Pacheco et al, 2014). Sin embargo, autores como Moriana et al (2006), citados por Carmona et al (2011), afirman que los mejores resultados académicos pertenecen a los alumnos que sus actividades extraescolares se centran tanto en deporte como en complementar el trabajo académico de la escuela, siendo ligeramente más influyente en el rendimiento académico las actividades de complementación de la escuela.

1.3. EL DISFRUTE EN EDUCACIÓN FÍSICA Y SU INFLUENCIA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

El disfrute, según Nahas, Goldfine y Collins (2003), es una respuesta actitudinal positiva hacia la experiencia deportiva que refleja sensaciones tales como placer, gusto o diversión, relacionándose también con un óptimo estado psicológico que lleva a realizar una actividad principalmente por sí misma.

En relación a esta temática, Chamero y Fraile (2013) citan a Cervelló (1996) quien afirma que el disfrute y la autoeficacia en Educación Física escolar son muy importantes, debido a que es el pilar en el que se sostiene el proceso de adherencia a la actividad física. Esta importancia demostrada que tiene el disfrute a la hora de realizar actividad física muestra indicios de que pueda tener alguna influencia sobre el rendimiento académico, como manifiestan Gómez - Mármol y Sánchez - Alcaraz (2015) o Barreal, Navarro y Basanta (2015) en sus estudios sobre la influencia del disfrute en el rendimiento académico.

En primer lugar, Barreal et al (2015) manifiesta que en su estudio sobre jóvenes estudiantes, las chicas que más disfrutaban realizando Educación Física obtenían mejores calificaciones en Matemáticas y Lengua, sin embargo, en el caso de los chicos, los que más disfrutaban realizando Educación Física coincidían con las peores calificaciones recabadas.

En segundo lugar, Gómez - Mármol y Sánchez - Alcaraz (2015) citan en su estudio a Armstrong y Welsman (2006), Mendoza (2000), Gómez - Mármol y de la Cruz (2013), Moreno y Cervelló (2003), Ward, Hardman y Almond (1968) y Moreno y Hellín (2007), quienes afirman que los alumnos con actitudes más positivas hacia la Educación Física coinciden con los alumnos de menor nivel educativo de centros públicos, siendo significativo en el caso de los alumnos del sexo masculino que más practican deporte o actividad física en su tiempo libre.

Por tanto, y a modo de conclusión, estos hechos demuestran que existe relación entre el disfrute en Educación Física y el rendimiento académico de los alumnos. Sin embargo, Barreal et al (2015) y Gómez - Mármol y Sánchez - Alcaraz (2015) afirman que apenas existen estudios que relacionen el disfrute en Educación Física con el rendimiento académico de los alumnos.

2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.

El objetivo principal de este estudio ha sido analizar la relación entre diversos factores, concretamente sociodemográficos, ambientales, la actividad física (tanto extraescolar como libre) y el disfrute al realizar actividad física, y el rendimiento académico. Las hipótesis que se plantean son:

- H1. Se espera encontrar una relación inversa y significativa entre edad y rendimiento académico.
- H2. Respecto al género, se espera encontrar una relación significativa con el rendimiento académico, obteniéndose un mayor rendimiento por parte del género femenino a nivel general. En el análisis de las asignaturas por separado, se espera encontrar un mayor rendimiento del género masculino en Matemáticas y un mayor rendimiento del género femenino en Lengua.
- H3. Respecto al entorno familiar, se espera encontrar una relación directa y significativa entre estabilidad y rendimiento académico.
- H4. Respecto a la actividad física extraescolar, se espera encontrar una relación directa y significativa con el rendimiento académico, por tanto, cuanto mayor tiempo se dedica a actividades físicas extraescolares mayor será el rendimiento académico de los alumnos.
- H5. Respecto al disfrute en la actividad física, se espera encontrar una relación inversa y significativa con el rendimiento académico, por tanto, cuanto mayor es el disfrute menor será el rendimiento académico.

Otro objetivo de este estudio ha sido analizar la relación entre edad, actividad física extraescolar y rendimiento académico, en función del sexo, con el fin de conocer si existen diferencias entre ambas asociadas a dicha variable. Las hipótesis que se plantean son:

- H6. Se espera encontrar diferencias en función del sexo en la relación entre actividad física extraescolar y rendimiento académico.
- H7. Se espera encontrar diferencias en función del sexo en la relación entre edad y rendimiento académico.

3. MÉTODO.

3.1. MUESTRA.

La muestra estuvo compuesta por 108 sujetos, 59 chicos y 49 chicas, de edades comprendidas entre 9 y 13 años ($M=10.37$, $DT=1.06$), correspondientes a los cursos 4º, 5º y 6º de Educación Primaria de tres colegios de la Comarca del Bajo Martín (Teruel); en concreto, Colegio Público Román García (Albalate del

Arzobispo), Colegio Público Luis Turón (Hijar) y Colegio Público Julio Sanz Jimeno (La Puebla de Hijar).

Tabla 1.

Datos descriptivos de la muestra en edad, número de horas de actividad física extraescolar, disfrute y rendimiento académico.

	Media	Desviación típica
Edad	10.37	1.06
Actividad Física extraescolar	1.83	1.57
Rendimiento académico	7.07	1.35
Disfrute en AF	70.15	9.62

Edad (años); Actividad Física Extraescolar (horas); Rendimiento Académico (0-10 puntos); Disfrute en Actividad Física (0-100 puntos).

Tabla 2.

Datos descriptivos de la muestra en sexo y entorno familiar.

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo masculino	59	54.6%
Sexo femenino	49	45.4%
Entorno familiar	81 (1)	75% (1)
	27 (2)	25% (2)

Sexo masculino (número de participantes); Sexo femenino (número de participantes); Entorno familiar (1: estable; 2: inestable).

3.2. DISEÑO Y VARIABLES.

El diseño de este estudio es multivariado, correlacional y transversal.

La variable dependiente del estudio ha sido el rendimiento académico de los escolares en Educación Primaria. Esta variable se ha medido cuantitativamente a través de un apartado dentro del cuestionario utilizado, donde los alumnos reflejaron de forma numérica las calificaciones obtenidas en el primer trimestre del curso 2015 - 2016 en las asignaturas troncales de Educación Primaria. Una vez se obtuvieron, se calculó la nota media de cada alumno evaluado.

En este estudio se han empleado como variables independientes el sexo, la edad, el entorno familiar, la actividad física extraescolar total realizada y el disfrute que genera la actividad física. Para su registro, se ha empleado un cuestionario elaborado *ad hoc* donde los participantes indicaban el sexo, la edad y la situación familiar en la que se encontraba. Además, se cuantificaron las horas de actividad física extraescolar realizada a la semana. Por último, para medir el disfrute de los alumnos al realizar actividad física, se ha empleado la Escala de Medida del Disfrute en la Actividad Física (PACES) de Molt, Dishman, Saunders, Dowda, Felton y Pate (2001), adaptada al contexto español por González - Cutre, Martínez, Alonso y López (2008).

3.3. INSTRUMENTOS.

El protocolo de evaluación incluyó un cuestionario elaborado *ad hoc*, que incluía la siguiente información:

En primer lugar, sobre los datos sociodemográficos, la muestra reflejó la edad, el sexo y si habían repetido curso.

En segundo lugar, sobre los datos socioambientales, la muestra reflejó por medio del trabajo de los padres, si ambos estaban presentes en el día a día del alumno, mencionando si su trabajo les permitía residir junto a él la mayor parte del tiempo semanal.

En tercer lugar, sobre la cuantificación de horas de actividad física extraescolar realizada, la muestra debía reflejar si realizaba alguna actividad física extraescolar y las horas que dedica a las mismas.

Respecto a la cuantificación del disfrute a la hora de realizar actividad física, se empleó la Escala de Medida del Disfrute en la Actividad Física (PACES) de Molt et al (2001). Dicho cuestionario está compuesto por un total de 16 ítems que evalúan el disfrute del alumno en las sesiones de actividad física. Las respuestas son recogidas mediante una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). En las preguntas aparecen cuestiones tanto positivas como negativas que determinan los sentimientos del alumno cuando realiza actividad física.

Por último, para determinar el rendimiento académico de los sujetos, la muestra indicó las calificaciones obtenidas en las asignaturas troncales de Educación Primaria. Posteriormente, se calculó la nota media de los sujetos evaluados. Dichas calificaciones pertenecen al primer trimestre del curso actual.

3.4. PROCEDIMIENTO.

El protocolo de evaluación se aplicó a los sujetos de tres cursos (4º, 5º y 6º de Educación Primaria), a cada uno en su hora establecida de Educación Física.

Dada la menoría de edad del alumnado, se solicitó a cada uno de los centros educativos la realización de este estudio, siendo informados los padres, madres o tutores legales de dicho alumnado para la aprobación de dicho estudio. Además, cada participante dio su consentimiento para participar en el estudio, existiendo la posibilidad de abstenerse a realizarlo en cualquier momento de dicho procedimiento. Por otro lado, como muestra de respeto a los participantes en dicha investigación, se mantuvo protegida la privacidad de la muestra, siendo anónima su participación.

En primer lugar, se repartió un cuestionario para cada sujeto en el aula, con una separación entre mesas adecuada para que no condicionaran las respuestas de cada sujeto y fueran totalmente verídicas.

En segundo lugar, cuando cada alumno estaba en su lugar correspondiente con los materiales preparados, se les explicó para que iban a ser utilizados, la temática del cuestionario a realizar, como debían realizarlo, la anonimidad del cuestionario (no debían escribir su nombre) y la importancia de que fueran lo más sinceros posibles en sus respuestas para contribuir lo máximo posible en la investigación relacionada con la educación.

Por último, cabe destacar que la realización de los cuestionarios se llevó a cabo al inicio de una sesión de Educación Física, de forma que se empleara el tiempo necesario asegurando una buena realización.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.

En primer lugar, se han calculado los estadísticos descriptivos de la muestra, concretamente la media y desviación típica, en las variables cuantitativas estudiadas y la distribución de frecuencias y porcentajes en las variables categóricas.

En segundo lugar, con el fin de abordar el objetivo principal de este estudio, es decir, analizar la relación existente de los factores sociodemográficos y socioambientales, de la actividad física extraescolar y del disfrute al realizar actividad física con el rendimiento académico y las asignaturas troncales de Educación Primaria, se ha realizado un análisis correlacional bivariado, a partir del coeficiente de correlación de Pearson.

En tercer lugar, se ha realizado un análisis correlacional bivariado, a partir del coeficiente de correlación de Pearson, en función del sexo, entre actividad física extraescolar, edad y rendimiento académico.

Para realizar los análisis se ha empleado el programa estadístico SPSS Statistics versión 22.0.

4. RESULTADOS.

En primer lugar, se muestra el análisis correlacional de las diferentes variables con el rendimiento académico y las asignaturas troncales de Educación Primaria. Posteriormente, en segundo lugar, se muestra los resultados relacionados con el segundo objetivo del estudio.

4.1. RELACIÓN ENTRE SEXO, EDAD, SITUACIÓN FAMILIAR, ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR, DISFRUTE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO.

En cuanto a los resultados obtenidos a partir de la correlación existente entre los factores y el rendimiento académico se han obtenido diversas relaciones entre factores que se van a explicar a continuación detalladamente apartado por apartado.

4.1.1. Relación entre factores sexo, edad, factores socioambientales y el rendimiento académico.

En cuanto a los resultados obtenidos se ha obtenido una relación inversa y significativa ($r_{xy} = -0.31$, $p < 0.001$) entre edad y rendimiento, por lo que cuanto mayor es la edad de los alumnos menor es su rendimiento académico. De forma más específica, al analizar las distintas asignaturas, se ha encontrado una relación inversa y significativa entre edad y rendimiento en las asignaturas de Lengua ($r_{xy} = -0.32$, $p < 0.01$), Matemáticas ($r_{xy} = -0.27$, $p < 0.01$), Ciencias Sociales ($r_{xy} = -0.32$, $p < 0.01$) e Inglés ($r_{xy} = -0.22$, $p < 0.01$). Además, también se ha obtenido una relación inversa y significativa entre la edad y las actividades extraescolares ($r_{xy} = -0.20$,

$p < 0.05$), por tanto, a medida que aumenta la edad, participan en menor medida en las actividades extraescolares físicas.

Respecto al sexo, se ha obtenido una relación inversa y significativa ($r_{xy} = -0.27$, $p < 0.01$) con el rendimiento académico, lo que significa que el sexo del alumnado se relaciona con el rendimiento académico. En concreto, en las asignaturas de Lengua ($r_{xy} = -0.25$, $p < 0.01$), Ciencias Sociales ($r_{xy} = -0.22$, $p < 0.05$), Ciencias Naturales ($r_{xy} = -0.28$, $p < 0.01$) e Inglés ($r_{xy} = -0.20$, $p < 0.05$). Además, se ha obtenido una relación directa y significativa con la actividad física extraescolar ($r_{xy} = 0.32$, $p < 0.001$), lo que significa que el sexo se relaciona con el número total de horas de actividad física extraescolar realizada.

Por último, en la relación entre los factores socioambientales y el rendimiento académico, no se ha obtenido relación significativa entre el entorno familiar del alumnado y el rendimiento académico ($r_{xy} = 0.03$, $p > 0.05$).

Tabla 3.
Análisis correlacional entre edad, sexo, variable socioambiental y rendimiento académico.

	EDAD	SEXO	E. FAMILIAR	R. ACAD.	LENGUA	MATES	SOCIALES	NATURALES	INGLÉS
EDAD	1.00								
SEXO	-.01	1.00							
E. FAMILIAR	.01	.01	1.00						
R. ACAD.	-.31**	-.27**	-.03	1.00					
LENGUA	-.32**	-.25**	-.11	.84***	1.00				
MATES	-.27**	-.16	.04	.81***	.71***	1.00			
SOCIALES	-.32**	-.22*	-.06	.84***	.63***	.57***	1.00		
NATURALES	-.16	-.28**	-.09	.82***	.61***	.54***	.70***	1.00	
INGLÉS	-.22*	-.20*	.04	.79***	.56***	.55***	.49***	.63***	1.00

Correlación de Pearson: r_{xy} oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; ** $p \leq 0.01$; * $p \leq 0.05$.

4.1.2. Relación entre la actividad física extraescolar total realizada y el rendimiento académico.

En cuanto a los resultados obtenidos en la relación entre las horas dedicadas a la actividad física extraescolar y el rendimiento académico de los alumnos, se ha encontrado una relación directa y significativa ($r_{xy} = 0.25$, $p < 0.01$), lo que significa que cuanto mayor es el número de horas de actividad física extraescolar realizada, mayor será la calificación media del alumno. En concreto, se ha encontrado una relación directa y significativa con la asignatura de Lengua ($r_{xy} = 0.19$, $p < 0.05$), Ciencias Sociales ($r_{xy} = 0.19$, $p < 0.05$) y con la asignatura de Matemáticas ($r_{xy} = 0.37$, $p < 0.001$). Por tanto, cuantas más horas de actividad física extraescolar de tipo deportivo realicen, mayor será el rendimiento académico, y en concreto en las asignaturas de Lengua, Ciencias Sociales y Matemáticas, siendo en ésta última donde la magnitud de la relación ha sido mayor.

Tabla 4.

Análisis correlacional entre actividad física extraescolar y rendimiento académico.

	AF EXTRAESC.	R. ACAD.	LENGUA	MATES	SOCIALES	NATURALES	INGLÉS
AF EXTRAESC	1.00						
R. ACAD.	.25**	1.00					
LENGUA	.19*	.84***	1.00				
MATES	.37***	.81***	.71***	1.00			
SOCIALES	.19*	.84***	.63***	.57***	1.00		
NATURALES	.12	.82***	.61***	.54***	.70***	1.00	
INGLÉS	.16	.79***	.56***	.55***	.49***	.63***	1.00

Correlación de Pearson: rxy oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

*Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.*

4.1.3. Relación entre el disfrute en la actividad física y el rendimiento académico.

En cuanto a los resultados obtenidos en la relación entre el disfrute en la actividad física y el rendimiento académico, no se ha encontrado una relación significativa ($r_{xy} = 0.15$, $p > 0.05$), lo que significa que el disfrute al realizar actividad física no beneficia ni perjudica el rendimiento académico del alumnado.

Tabla 5.

Análisis correlacional entre disfrute y rendimiento académico.

	DISFRUTE EN AF	R. ACAD.	LENGUA	MATES	SOCIALES	NATURALES	INGLÉS
DISFRUTE EN AF	1.00						
R. ACAD.	.15	1.00					
LENGUA	.17	.84***	1.00				
MATES	.15	.81***	.71***	1.00			
SOCIALES	.11	.84***	.63***	.57***	1.00		
NATURALES	.10	.82***	.61***	.54***	.70***	1.00	
INGLÉS	.11	.79***	.56***	.55***	.49***	.63***	1.00

Correlación de Pearson: rxy oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

*Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.*

4.2. RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR, EDAD Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN FUNCION DEL SEXO.

Tras analizar en el apartado anterior los resultados arrojados a partir de los datos obtenidos de la totalidad de la muestra, se va a centrar el siguiente punto en las diferencias existentes en función del sexo. Sin embargo, solamente se van a analizar las variables que se han correlacionado significativamente con el rendimiento académico, es decir, la edad y la actividad física extraescolar.

Por lo tanto, los resultados obtenidos se van a explicar en dos apartados. En primer lugar, se analizará la relación existente entre la actividad física extraescolar y el rendimiento académico obtenido, por un lado en el sexo femenino, y por otro en el sexo masculino. En segundo y último lugar, se analizará la relación existente entre la edad de los sujetos y el rendimiento académico obtenido, por un lado en el sexo femenino, y por otro lado, en el sexo masculino.

4.2.1. Relación entre actividad física extraescolar y rendimiento académico en función del sexo.

En cuanto a los resultados obtenidos en chicas en la relación entre las horas dedicadas a la actividad física extraescolar y el rendimiento académico, se ha encontrado una relación directa y muy significativa ($r_{xy}= 0.49$, $p<0.001$), lo que significa que cuanto mayor es el tiempo dedicado a actividades extraescolares de tipo deportivo mayor es el rendimiento académico en el caso de las mujeres. En cuanto a la relación con las asignaturas troncales, se ha relacionado directa y significativamente con todas ellas. En concreto, se ha obtenido una relación directa y muy significativa con la asignatura de Matemáticas ($r_{xy}=0.58$, $p<0.001$), Ciencias Naturales ($r_{xy}=0.37$, $p<0.01$) e Inglés ($r_{xy}=0.41$, $p<0.01$). Además, también se ha obtenido una relación directa y significativa con las asignaturas de Lengua ($r_{xy}=0.31$, $p<0.05$) y Ciencias Sociales ($r_{xy}=0.34$, $p<0.05$).

Tabla 6.

Análisis correlacional entre actividad física extraescolar y rendimiento académico, en mujeres.

	R. acad.	Lengua	Mates	Naturales	Sociales	Inglés	AF Extraesc.
R. acad.	1.00						
Lengua	.88***	1.00					
Mates	.86***	.76***	1.00				
Naturales	.86***	.67***	.63***	1.00			
Sociales	.81***	.69***	.62***	.71***	1.00		
Inglés	.76***	.61***	.56***	.60***	.41**	1.00	
AF Extraesc.	.49***	.31*	.58***	.37**	.34*	.41**	1.00

Correlación de Pearson: r_{xy} oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

En cuanto a los resultados obtenidos en chicos en la relación entre las horas dedicadas a la actividad física extraescolar y el rendimiento académico, se ha encontrado una relación directa y significativa ($r_{xy}=0.28$, $p<0.05$), lo que significa que cuanto mayor es el tiempo dedicado a actividades extraescolares de tipo deportivo mayor es el rendimiento académico de los alumnos varones. En cuanto a la relación con las asignaturas troncales, se ha obtenido una relación directa y significativa con la asignatura de Matemáticas ($r_{xy}=0.34$, $p<0.01$) y con la asignatura de Lengua ($r_{xy}=0.29$, $p<0.05$). No obstante, a diferencia del sexo femenino, no se han encontrado relaciones significativas entre actividad física extraescolar y las asignaturas de Ciencias Naturales ($r_{xy}=0.13$, $p>0.05$), Ciencias Sociales ($r_{xy}=0.24$, $p>0.05$) e Inglés ($r_{xy}=0.12$, $p>0.05$).

Tabla 7.

Análisis correlacional entre actividad física extraescolar y rendimiento académico, en varones.

	R. acad.	Lengua	Mates	Naturales	Sociales	Inglés	AF Extraesc.
R. acad.	1.00						
Lengua	.79***	1.00					
Mates	.78***	.66***	1.00				
Naturales	.82***	.53***	.45***	1.00			
Sociales	.81***	.56***	.52***	.66***	1.00		
Inglés	.80***	.49***	.52***	.61***	.50***	1.00	
AF Extraesc.	.29*	.29*	.34**	.13	.24	.12	1.00

Correlación de Pearson: rxy oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

4.2.2. Relación entre edad y rendimiento académico en función del sexo.

Hay que destacar que no se ha encontrado una relación significativa entre edad y rendimiento académico en el caso de las mujeres ($r_{xy} = -0.20$, $p > 0.05$). Analizando las distintas materias, sin embargo, se ha obtenido una relación inversa y significativa entre edad y la asignatura de Ciencias Sociales ($r_{xy} = -0.34$, $p < 0.05$), lo que significa que a medida que aumentan su edad, su rendimiento académico disminuye en dicha asignatura. No obstante, no se ha encontrado correlaciones significativas con el resto de las asignaturas, Lengua ($r_{xy} = -0.21$, $p > 0.05$), Matemáticas ($r_{xy} = -0.02$, $p > 0.05$), Ciencias Naturales ($r_{xy} = -0.26$, $p > 0.05$) ni Inglés ($r_{xy} = -0.04$, $p > 0.05$).

Tabla 8.

Análisis correlacional de la edad del sexo femenino sobre el rendimiento académico.

	Edad	R. acad.	Lengua	Mates	Naturales	Sociales	Inglés
Edad	1.00						
R. acad.	-.20	1.00					
Lengua	-.21	.88***	1.00				
Mates	-.02	.86***	.76***	1.00			
Naturales	-.26	.86***	.67***	.63***	1.00		
Sociales	-.34*	.81***	.69***	.62***	.71***	1.00	
Inglés	-.04	.76***	.61***	.56***	.60***	.41**	1.00

Correlación de Pearson: rxy oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

En el caso de los varones, se ha obtenido una relación inversa y significativa entre edad y el rendimiento académico ($r_{xy} = -0.40$, $p < 0.01$), lo que significa que a medida que aumenten en edad, el rendimiento académico del alumnado perteneciente al sexo masculino disminuye. En relación a las asignaturas troncales, se ha encontrado una relación inversa y significativa con las asignaturas de Matemáticas ($r_{xy} = -0.46$, $p < 0.001$), Lengua ($r_{xy} = -0.40$, $p < 0.01$), Ciencias Sociales ($r_{xy} = -0.32$, $p < 0.05$) e inglés ($r_{xy} = -0.33$, $p < 0.05$). Por tanto, cuanto mayor es la edad, menor es el rendimiento académico en estas asignaturas. No obstante, no se ha encontrado una relación significativa entre la edad y la asignatura de Ciencias Naturales ($r_{xy} = -0.11$, $p > 0.05$).

Tabla 9.

Análisis correlacional de la edad del sexo masculino sobre el rendimiento académico.

	Edad	R. acad.	Lengua	Mates	Naturales	Sociales	Inglés
Edad	1.00						
R. acad.	-.40**	1.00					
Lengua	-.40**	.79***	1.00				
Mates	-.46***	.78***	.66***	1.00			
Naturales	-.11	.82***	.53***	.45***	1.00		
Sociales	-.32*	.81***	.56***	.52***	.66***	1.00	
Inglés	-.40*	.80***	.49***	.52***	.61***	.50***	1.00

Correlación de Pearson: r_{xy} oscila entre -1 (inversa) y 1 (positiva).

Niveles de significación: (***) $p \leq 0.001$; (**) $p \leq 0.01$; (*) $p \leq 0.05$.

5. DISCUSIÓN.

El objetivo principal de este estudio ha sido analizar la relación entre diversos factores, concretamente sociodemográficos, ambientales, la actividad física extraescolar, el disfrute al realizar actividad física y el rendimiento académico.

En primer lugar, en relación a la edad hay que destacar que la hipótesis se ha cumplido. En una primera aproximación a la relación existente entre ambas variables se ha encontrado una relación inversa y significativa entre edad y el rendimiento académico de los alumnos. Este hecho significa que a medida que aumenta la edad disminuye su rendimiento académico, corroborando los resultados obtenidos por Díaz et al (2002) y Fajardo, Maestre y Castaño (2015) en cuyos estudios se obtuvo una disminución de las calificaciones a medida que aumentaba la edad del alumnado, sin embargo, este hecho se dio en Educación Secundaria. Por otro lado, diferimos con Córdoba et al (2011), quienes no encontraron ninguna relación entre edad y rendimiento académico en Primaria. No obstante, al analizar las diferencias en función del sexo, se ha encontrado una relación inversa y significativa en el caso de los chicos, pero no en el caso de las mujeres. Por tanto, se ha cumplido con la hipótesis establecida, ya que existen diferencias en función del sexo. No obstante, estos resultados sugieren la necesidad de realizar estudios diferenciales en función del sexo.

En segundo lugar, en relación al sexo hay que destacar que se ha confirmado la hipótesis. Por una parte, se ha encontrado una relación significativa entre sexo y el rendimiento académico del alumnado, lo cual corrobora los resultados obtenidos por Eurydice (2010), informe que destaca al sexo como uno de los factores que más relación tiene con el rendimiento académico. Además, se ha obtenido que son las mujeres las que muestran un mayor rendimiento, lo que iría en la línea de los resultados obtenidos por Elices et al (1990). No obstante, los resultados obtenidos difieren parcialmente de los obtenidos por March (2009) o el informe Eurydice (2010) en los que se encontró un rendimiento académico mayor por parte de los chicos en la asignatura de Matemáticas y un rendimiento mayor por parte de las chicas en la asignatura de Lengua. Sin embargo, los resultados de este estudio muestran relación entre ser mujer y mayor rendimiento en ambas materias.

En tercer lugar, en relación al factor socioambiental que concierne al núcleo familiar del alumno hay que remarcar que no se ha cumplido con la hipótesis establecida, ya que no se ha obtenido una relación significativa entre los entornos

familiares y el rendimiento académico, diferenciando entre entornos estables e inestables. En relación a este factor, diversos autores (Cepeda y Caicedo, 2007; Córdoba et al, 2011; González – Pienda, 2003) destacan en sus estudios al núcleo familiar como el factor que más se relaciona con el rendimiento académico del alumnado. Una de las posibles explicaciones es la forma en la que se ha evaluado esta variable, al ser a través de una única pregunta en el cuestionario elaborado ad hoc.

En cuarto lugar, en relación al número total de horas de actividad física extraescolar realizada, se ha encontrado una relación directa y significativa con el rendimiento académico. Es decir, estos resultados muestran que cuantas más horas de actividad física extraescolar realicen los alumnos, mayor rendimiento académico obtendrán. Por tanto, los resultados corroboran la hipótesis establecida, además de apoyar los obtenidos por Carmona et al (2011) o Moriana et al (2011), quienes destacan este tipo de actividades como un factor que beneficia ampliamente el rendimiento académico del alumno. A la hora de analizar esta relación diferenciando en cuanto al sexo, se confirma la hipótesis establecida, ya que los resultados muestran una relación mucho mayor en el caso de las chicas que en el caso de los chicos, siendo en ambos casos directa y significativa, lo que significa que sí que existen diferencias en función del sexo. Por lo tanto, estos resultados van en la misma línea que los obtenidos por Calvo–Pacheco et al (2014), quien menciona que existe mayor beneficio académico en chicas que en chicos a la hora de realizar actividades extraescolares. Por otro lado, los resultados difieren de los obtenidos por Sánchez – Alcaraz y Andreo (2015) o Carmona et al (2011), quienes encontraron resultados opuestos, es decir, que la relación existente entre el rendimiento académico y la realización de actividades físicas extraescolares es mayor en varones que en mujeres. Además, existen diferencias en función también de las asignaturas, concretamente, en el caso de las chicas se relaciona con el rendimiento en Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales e Inglés, mientras que en el caso de los chicos con Lengua y Matemáticas. Hay que destacar que los resultados obtenidos son contrarios a los obtenidos por Carmona et al (2011), quienes afirmaron que las diferencias existentes en cuanto al sexo se hacían más patentes en el área de Matemáticas, obteniéndose un mayor rendimiento académico en el caso de los chicos. Cabe destacar de entre todas las asignaturas evaluadas la relación positiva existente entre la asignatura de Matemáticas y la realización de actividad física extraescolar. Estos resultados van en la línea de los obtenidos por Bernal (2015), Carmona et al (2011) y Tornimbeni et al (2008), quienes destacan en sus estudios dicha asignatura en lo que a beneficios a nivel académico se refiere. Una posible explicación es la mejora a la hora de procesar información y resolver problemas que Riquelme – Uribe, Sepúlveda, Muñoz y Valenzuela (2013) destacan que se produce tras realizar actividad física.

En quinto y último lugar, en relación al disfrute del alumnado cuando realiza actividad física no se ha confirmado la hipótesis establecida. Diversos autores (Amstrong y Welsman, 2006; Gómez – Mármol y de la Cruz, 2013; Mendoza, 2000; Moreno y Cervelló, 2003; Moreno y Hellín, 2007; Ward et al, 1968) han encontrado que los alumnos que más disfrutaban al realizar actividad física son los que peores calificaciones obtienen en la escuela.

6. CONCLUSIONES.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la relevancia que las actividades físicas extraescolares pueden tener en cuanto a los beneficios asociados a la implicación y mejora académica. No obstante, hay que tener en cuenta que al ser este un estudio correlacional, no se puede establecer la dirección de la relación entre las variables. En este sentido, hay que considerar también que los alumnos que obtienen mayor rendimiento sean aquellos a los que se les brinda la oportunidad de realizar un mayor número de actividades extraescolares, y que en caso de tener descensos en el rendimiento se intente incrementar el número de horas de estudio o, como castigo, se les retire la actividad extraescolar.

No obstante, de acuerdo a los resultados obtenidos, este estudio ha arrojado una serie de conclusiones que dan respuesta a los objetivos planteados. Estas son que el rendimiento académico disminuye con la edad, solamente en el caso de los chicos; que el rendimiento académico en las asignaturas de Lengua y Matemáticas es mayor en el sexo femenino; que no existe relación entre la estabilidad del entorno familiar y el rendimiento académico; que la actividad física extraescolar se relaciona positivamente con el rendimiento académico, más en chicas que en chicos, relacionándose positivamente en el caso de las chicas con las asignaturas de Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales e Inglés, mientras que en el caso de los chicos, solamente con las asignaturas de Lengua y Matemáticas; que la asignatura de Matemáticas es la que más positivamente se relaciona con la realización de actividad física extraescolar; y que el disfrute en la actividad física no se relaciona ni positiva ni inversamente con el rendimiento académico.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Aguilar, K. (2012). Incidencia de la Actividad Física y Deportiva en el Rendimiento Académico en niños de edad escolar de 8 a 10 años en el Centro de Educación Básica Fiscal "Teodoro Wolf" del Cantón Santa Elena. Ecuador: Escuela Politécnica del Ejército.

Ahamed, Y., MacDonald, H., Reed, K., Naylor, T., Liu- Ambrose, T. y McKay, H. (2007). School-Based Physical Activity Does Not Compromise Children's Academic Performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39, 371-376.

Armstrong, N. y Welsman, J.R. (2006). The physical activity patterns of European youth with reference to methods of assessment. *Sports Medicine*, 36(12), 1.067-1.086.
Barreal, P., Navarro, R. y Basanta, S. (2015). ¿Disfrutan los escolares de educación primaria en las clases de educación física? Un estudio descriptivo. *Trances*, 7(4), 613-625.

Bernal, D. (2015). Educación Física: Una asignatura para mejorar en rendimiento académico, la cognición y los valores. Universidad de Salamanca: Facultad de Educación. Trabajo Fin de Grado. Recuperado de: http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/125965/1/2015_TFG_Primeria_Bernal%20Rubio_Diego_La%20Educaci%C3%B3n%20F%C3%ADsica.%20Una%20asignatura%20para%20mejorar%20el%20rendimiento%20acad%C3%A9mico,%20la%20cognici%C3%B3n%20y%20los%20valores.pdf

Calvo-Pacheco, M., Rodríguez-Álvarez, C., Moreno, P., Abreu, R., Aguirre-Jaime, A., y Arias, A. (2014). Valoración del estado nutricional de escolares de primaria de la isla de Tenerife (España). *Higiene y Sanidad Ambiental*, 14(1), 1171-1177.

Carlson, S.A., Fulton, J.E., Lee, S.M., Maynard, M. Brown, D. R., Kohl, H. W. y Dietz, W. H. (2008). Physical education and academic achievement in elementary school: Data from the early childhood longitudinal study. *American Journal of Public Health*, 98 (4), 721-727.

Carmona, C., Sánchez, P. y Bakieva, M. (2011). Actividades Extraescolares y Rendimiento Académico: Diferencias en Autoconcepto y Género. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (2), 447-465. Universidad de Valencia.

Cepeda, E. y Caicedo, G. (2007). Factores asociados a la calidad de la educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43 (4) ,1-7.

Cervelló, E. (1996). La motivación y el abandono deportivo desde la perspectiva de las metas de logro. Universidad de Valencia: Tesis doctoral.

Chamero, M. y Fraile, J. (2013). Relación del disfrute en la actividad físico-deportiva con la autoeficacia motriz percibida al final de la infancia. *Revista Curriculum*, 26, 177 – 196.

Coe, D.P., Pivarnik, J.M., Womack, C.J., Reeves, M.J. y Malina, R. M. (2004). Role of physical education and activity on academic achievement in middle school children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36.

Córdoba, L. G., Garcia, V., Luengo, L. M., Vizquete, M. y Feu, S. (2011). Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (1), 83-96.

Díaz, F., Prados, M. y López, S. (2002). Relación entre rendimiento académico, síntomas depresivos, edad y género en una población de adolescentes. *Revista Psiquiatría.com*, 6 (2). Recuperado de: <http://www.psiquiatria.com/revistas/index.php/psiquiatriacom/article/viewFile/394/377/>

Donnelly, J.E., Greene, J.L, Gibson, C.A., Smith, B.K., Washburn, R.A., Sullivan, D.K., DuBose, K., Mayo, M.S., Schmelzle, K.H., Ryan, J.J., Jacobsen, D.J y Williams, S.L. (2009). Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine*, 49(4), 336-341.

Elices, J. A., Riveras, F., González, C. y Crespo, M. A. (1990). El rendimiento escolar en función del sexo al inicio de la E.G.B. *Revista Interuniversitaria de Formación Profesional*, 8, 123 – 132.

Ericsson, I. (2008). Motor skills, attention and academic achievements. An intervention study in school years 1-3. *British Educational Research Journal*, 34 (3), 301-313.

Eurydice (2010). Diferencias de género en los resultados educativos: medidas adoptadas y situación actual en Europa. Ministerio de Educación: Secretaria de Estado de Educación y Formación Profesional.

Fajardo, F., Maestre, M., Castaño, E., León, B., y Polo, M.I. (2015). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. *Educación XX1*. UNED: Facultad de Educación.

Fernández, C. (2013). Rendimiento escolar y contexto social en Educación Primaria. Universidad de Almería: Facultad de Ciencias de la Educación. Máster de Intervención en Convivencia Escolar. Recuperado de: <http://repositorio.ual.es:8080/jspui/bitstream/10835/2301/1/Trabajo.pdf>

Gomes, G. y Soares, A. (2013). Diferencia de género con Relación al Desempeño Académico en Estudiantes de Nivel básico. *Alternativas en Psicología*, 28, 106-118.

Gómez – Mármol, A. y Sánchez – Alcaraz, B. (2015). Influencia del disfrute con la práctica deportiva en el desarrollo de actitudes positivas hacia la educación física. *Revista Tándem*, 48, 56 – 56. Universidad de Murcia.

Gómez-Mármol, A. y de la Cruz, E. (2013). Gender and academic level differences on Scholar Physical Education's perceived usefulness at Secondary Compulsory Education. *Journal of Sport and Health Research*, 5(2), 193-202.

González – Pienda, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista Galego – Portuguesa de Psicología y Educación*, 7 (8). Universidad de Oviedo.

Guarín, L. R. (2014). El impacto de la actividad física y el deporte sobre el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista EDU – FÍSICA*.

Lagunar, G. (2015). Relación entre la actividad física y el rendimiento académico. Universidad de Valladolid: Facultad de Educación y Trabajo Social. Trabajo Fin de Grado. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4040/1/TFG-G%20398.pdf>

March, D. A. (2009). Diferencias de género en rendimiento académico: Efectos en la evolución a nivel escolar. Universidad Pontificia Católica de Chile.

Mendoza, R. (2000). Diferencias de género en los estilos de vida de los adolescentes españoles: implicaciones para la promoción de la salud y para el fomento de la actividad físico-deportiva. *Actas del II Congreso Internacional de Educación Física de Jerez*, 765-790. Jerez.

Molera, J. (2012). ¿Existe relación en la Educación Primaria entre los factores afectivos en las Matemáticas y el rendimiento académico? *Revista Estudios sobre Educación*, 23, 141 – 155. Universidad de Alicante.

Moreno, J. A. y Cervelló, E. (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.A. y Hellín, M.G. (2007). El interés del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria hacia la Educación Física. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9 (2).

Moriana, J.A., Alós, F., Alcalá, R., Pino, M. J., Herruzo, J., y Ruiz, R. (2006). Actividades extraescolares y rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 8(4), 35-46.

Nahas, M.V., Goldfine, B., y Collins, M.A. (2003). Determinants of physical activity in adolescents and young adults. *Physical Educator*, 60, 42-56.

Riquelme – Uribe, D., Sepúlveda, C., Muñoz, M. y Valenzuela, M. (2013). Ejercicio físico y su influencia en los procesos cognitivos. *Revista Motricidad y Persona*, 13. Universidad Central: Facultad de Ciencias de la Educación.

Rodríguez, J. N. (2010). La Educación Física, la Actividad Física y el Rendimiento Académico en niños y niñas de nivel elemental. Universidad Metropolitana Reciento de Cupey. Recuperado de: http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/Ens_Educ_Fisica/JRodriguezOtero_122010.pdf

Roig, M. (2013). Los efectos de la actividad física en el cerebro del niño. *Cuadernos Faros*, 7. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

Sánchez – Alcaraz, B. y Andreo, M. M. (2015). Influencia de la práctica de actividad física extraescolar en el rendimiento académico de jóvenes escolares. *Revista EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 35, 28-35.

Separd, R., Bolle, M., Lavalley, H., La Barre, R., Jeque, J. y Rujie, M. (1984). *Required physical activity and academic grades: A controlled study*. Berlin: Children and Sport.

Sibley, E. A. y Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta – analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243 – 256.

Tonconi, J. (2010). Factores que Influyen en el Rendimiento Académico y la Deserción de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Económica. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2(1), 45.

Tornimbeni, S. B., Bastida, M., Vaiman, M., Morales, M. M. y García, M. M. (2008). Relación entre la práctica de actividad física sistemática y el rendimiento académico. *XV Jornadas de Investigación y Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur*, 452 – 454. Universidad de Buenos Aires: Facultad de Psicología.

Ward, F., Hardman, K. y Almond, L. (1968). Investigation into the problem of participation and attitudes to physical activity of 11-18 year old boy. *Research in Physical Education*, 1, 18-26.

Zapata, L. F., de los Reyes, C., Lewis, S. y Barceló, E. (2009). Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de una universidad de la ciudad de Barranquilla. *Revista Psicología desde el Caribe*, 23.

Fecha de recepción: 15/11/2019

Fecha de aceptación: 5/12/2019



Revista Digital de Educación Física

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

SEGUIMIENTO DE LA MASA GRASA A TRAVÉS DE LA DENSIDAD CORPORAL CON DOS MÉTODOS DE MEDICIÓN, PLETISMOGRAFÍA POR DESPLAZAMIENTO DE AIRE Y ANTROPOMETRÍA EN JUGADORES DE VOLEIBOL

Ricardo López García

Profesor investigador de la Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México. Email: ricardo.lopezgr@uanl.edu.mx

José Omar Lagunes Carrasco

Profesor investigador de la Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México. Email: jose.lagunesca@uanl.edu.mx

Marvin Eliseo Guillén Ramírez

Profesor de Nutrición de la Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, México. Email: marvin_zero@hotmail.com

RESUMEN

Un objetivo principal de los entrenadores del voleibol y nutricionistas deportivos es monitorear el cuerpo corporal antes, durante y después de la temporada, para prescribir un peso corporal deseable, para optimizar rendimiento y para evaluar los efectos del entrenamiento. El propósito de este estudio fue realizar un seguimiento del porcentaje grasa a través de la densidad corporal durante 4 meses de entrenamiento en jugadores de voleibol, mediante dos métodos de medición. Se midieron a 18 jugadores de voleibol universitario (edad 22.6 ± 3.4), en dos tomas, una medición inicial (MI) y después de 4 meses una medición final (MF), donde se utilizó la pletismografía por desplazamiento de aire (Bod Pod) y en la antropometría las ecuaciones de Withers y Durnin y Womersley, para obtener la densidad corporal y posteriormente se utilizó la fórmula de Siri en ambos métodos para lograr el porcentaje grasa. El análisis de los datos se utilizó la prueba de t de Student, considerando con valor significancia de $p < 0.05$. Se encontró una disminución del porcentaje grasa de la MI a la MF con las ecuaciones Withers y Durnin y Womersley ($p < 0.05$) y con el Bod Pod ($p > 0.05$). A pesar que se encontraron disminuciones de masa grasa en un periodo determinado por ser un deporte de mucha resistencia, siempre hay que tomar en cuenta la utilización de diferentes métodos de medición como la antropometría y el Bod Pod para las evaluaciones de la composición corporal en estos tipos de deportistas.

PALABRAS CLAVE: Densidad corporal; grasa corporal; voleibol; Bod Pod; pliegues cutáneos.

1. INTRODUCCIÓN

El voleibol es un deporte con habilidades técnicas y tácticas, donde la valoración de la composición corporal, ayuda al éxito del deportista en la cancha (Gabbett & Georgieff, 2007). Llevar un seguimiento durante y después de la temporada, o bien durante su preparación física, ayuda a determinar una masa corporal óptima, para mejorar el rendimiento y para evaluar los efectos del entrenamiento (Coffey & Hawley, 2007). La evaluación de la masa grasa corporal en el voleibol es de alta importancia, ya que un exceso de este compartimento se ha asociado negativamente con el rendimiento físico (Siri, 1961). Se ha estudiado que los métodos y modelos convencionales para determinar la composición corporal no son exactos en este tipo de deportistas debido a la exigencia del aumento de la masa muscular y la disminución de la masa grasa en este deporte que es totalmente competitivo (Ode, Pivarnik, Reeves & Knous, 2007). Razón por la cual los métodos para evaluar la masa grasa corporal se han desarrollado solo para población general, no obstante, los deportistas pueden tener una menor relatividad de este compartimento corporal. La composición corporal consta de cinco niveles de análisis dividió en modelo químico y anatómico (Wang, Pierson & Heymsfield, 1992). La densidad corporal es una medición fundamental de la composición humana, donde está relacionada con el modelo químico de dos componentes (masa grasa y masa libre de grasa) en el cual diversas ecuaciones basadas en este método, utilizan dos o más mediciones de pliegues cutáneos o equipos de laboratorio como el Bod Pod (Brožek, Grande, Anderson & Keys, 1963).

El método del Bod Pod mide el volumen corporal por desplazamiento de aire (Fields, Goran & McCrory, 2002). Al determinar el volumen corporal y la densidad corporal, donde se deriva la relación de la masa entre volumen para posteriormente calcular la masa grasa y masa libre de grasa (Dempster & Aitkens, 1995). El Bod Pod también valora el volumen de gas torácico que permite corregir la densidad corporal total. Para poder obtener los componentes de la masa grasa y masa libre de grasa se utilizó la ecuación de Siri (Siri, 1961), que se describe % grasa = $[(4.59/DC) - 4.5] \times 100$. Donde DC es la densidad corporal en g/cm³. La evaluación de la masa grasa corporal mediante el uso de pliegues cutáneos se considera un método no invasivo, conveniente para estimar la densidad corporal, la masa de grasa y la masa libre de grasa (Suárez & Herrera, 2010). Los métodos antropométricos se basan en la medida del grosor del tejido subcutáneo o adiposo, bien precisado y protocolizado por la Sociedad Internacional de Avances de la Cineantropometría (ISAK) con técnicas descritas en el Manual de Protocolo Internacional para la valoración Antropométrica (Marfell-Jones, Stewart & De Ridder, 2012).

Existe una amplia cantidad de ecuaciones antropométricas en la literatura científica para la estimación de la densidad corporal, como por ejemplo; ecuaciones para deportistas como la de Withers (Withers, Craig, Bourdon & Norton, 1987), Forsyth (Forsyth & Sinning, 1973) y Thorland (Thorland, Johnson, Tharp, Housh & Cisar, 1984) donde se realizan de 4 a 7 pliegues cutáneos. Ecuaciones para estudiantes universitarios como la de Katch (Katch & McArdle, 1973), Sloan (Sloan, 1967) y Wilmore (Wilmore & Behnke, 1969) donde se realizan de 2 a 3 pliegues cutáneos; y ecuaciones para población general como la de Durnin (Durnin & Womersley, 1974) y Jackson y Pollock (Jackson & Pollock, 1978) donde se realizan de 4 a 7 pliegues cutáneos. Una vez que se obtiene la densidad corporal se utilizan

diferentes ecuaciones como la de Siri (Siri, 1961) y la de Brožek (Brožek et al., 1963) para predecir la masa grasa.

El objetivo de este estudio fue realizar un seguimiento del porcentaje grasa a través de la densidad corporal durante 4 meses de entrenamiento en jugadores de voleibol, mediante el método de medición de la pletismografía por desplazamiento de aire (Bod Pod) y antropometría, basadas únicamente en pliegues cutáneos.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. MUESTRA.

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal con un total de 18 jugadores de voleibol masculino universitario (edad 22.6 ± 3.4 ; altura 189.4 ± 5.4), donde se les entregó una carta de consentimiento informado, garantizando la confidencialidad de los datos y la descripción del protocolo de estudio. En los criterios de inclusión los deportistas tenían que completar el 70 % de sus entrenamientos durante los 4 meses del estudio. Se realizó una medición inicial y una medición final del porcentaje de masa grasa con los métodos de medición de la Antropometría y Bod Pod.

2.2. PLETISMOGRAFÍA POR DESPLAZAMIENTO DE AIRE (BOD POD).

La densidad corporal se evaluó con el equipo Bod Pod (Body Composition System Analysis) donde se les citó con ayuno de 4 horas antes de las pruebas de medición. La calibración del equipo se realizó con la cámara vacía y empleando un cilindro de 49.750 L. La evaluación por el Bod Pod se inició con los sujetos portando un traje de baño y gorro de natación. Después se midió el peso corporal en una báscula incorporada al equipo. Los sujetos ingresaron a la cámara de fibra de vidrio del Bod Pod, después se cerró y durante 20 segundos el sujeto respiró para que se realizara la primera medición de volumen corporal. Posteriormente utilizaron una pinza de natación para la nariz, y después de mantener y colocar un tubo de plástico conectado en su boca, exhaló dentro del tubo para medir el volumen de gas torácico, que se utilizó para corregir el volumen corporal total. Todas las mediciones se realizaron por duplicado y se tomó el promedio para el análisis de los resultados.

2.3. MEDICIONES CON PLIEGUES CUTÁNEOS.

Las mediciones antropométricas se realizaron por una persona certificada por ISAK nivel 3, con técnicas descritas en el Manual de Protocolo Internacional para la valoración Antropométrica (Marfell-Jones, Stewart & De Ridder, 2012). Se determinó la estatura a través del estadiómetro seca 213 ($20 - 205 \text{ cm} \pm 5 \text{ mm}$) y la masa corporal se utilizó la Tanita TBF-410 ($0 - 200 \text{ kg} \pm 0.01 \text{ kg}$). Con estos dos valores obtuvimos el índice de masa corporal (IMC). Los pliegues cutáneos se midieron con el plicómetro Harpenden (precisión: 0.20 mm), donde se tomaron pliegues del tríceps, bíceps, subescapular, cresta ilíaca, supraespinal, abdominal, muslo medio y pierna medial.

La estatura, el peso y los pliegues cutáneos se midieron por duplicado y se tomó el promedio de las mediciones como el valor final a considerar. El error técnico de la medición (ETM) intraobservador se consideró dentro de los límites

reportados por las normas del ISAK. Una vez que obtuvimos todas las mediciones se estimó la densidad corporal a través de una ecuación para población atlética como la de Withers et al. (1987) y una ecuación para población general como la de Durnin y Womersley (1974), posteriormente se utilizó la ecuación de Siri (1961), que nos determinó la grasa corporal (Tabla 1).

Tabla 1.

Ecuaciones para calcular la densidad corporal y el porcentaje grasa de este estudio.

Ecuaciones utilizadas para estimar DC	Ecuación para estimar % grasa
Withers et al. (1987) 1.0988 – [0.0004 * (PT + Psub + PB + Psup + PA + PM + PP)]	Siri (1961)
Durnin y Womersley (1974) 1.1765 – 0.0744 * [Log(PT + PB + Psub + PC)]	(495/DC) – 450

Log: Logaritmo; PT: Pliegue tríceps en mm; Psub: Pliegue subescapular en mm; PB: Pliegue bíceps en mm; Psup: Pliegue supraespinal en mm; PC: Pliegue cresta iliaca en mm; PA: Pliegue abdominal en mm; PM: Pliegue muslo medio en mm; PP: Pliegue pierna en mm; DC: Densidad corporal.

2.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

En el análisis estadístico, para los datos obtenidos se utilizó el programa del paquete estadístico SPSS (IBM, SPSS Statistics Versión 21.0). Para la prueba de normalidad de las varianzas se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se utilizó la prueba para muestras relacionadas de la *t* de Student, para comparar las medias del porcentaje de grasa de la medición inicial a la medición final de cada método de medición. Todos los análisis estadísticos se consideraron con valor significancia de $p < 0.05$.

3. RESULTADOS

Las características de la composición corporal evaluados con el Bod Pod se muestran en la tabla 2, donde se encontró un aumento en la densidad corporal ($p > 0.05$) y una disminución del porcentaje grasa ($p > 0.05$) de la medición inicial a la medición final, pero sin diferencias significativas.

Tabla 2.

Análisis estadístico de la densidad corporal y porcentaje grasa de los sujetos de estudio con el Bod Pod en ambas tomas.

Mediciones	Medición inicial	Medición final	<i>t</i>
Peso (kg)	83.77 ± 7.2	83.39 ± 6.61	0.761
DC (g/cm ³)	1.062 ± 0.008	1.065 ± 0.010	-1.859
Grasa (%)	15.94 ± 3.46	14.70 ± 4.67	1.845

DC: densidad corporal; MLG: masa libre de grasa.

* $P < 0.05$.

En las ecuaciones antropométricas (Tabla 3), se encontraron aumentos significativos de la densidad corporal de la medición inicial a la medición final con las ecuaciones de Withers et al. (1987) y Durnin y Womersley (1974) ($p < 0.05$). Una vez que se consiguió la densidad corporal, se utilizó la fórmula de Siri en las ecuaciones antropométricas para obtener el porcentaje grasa, donde arrojaron una

disminución significativa de la medición inicial a la medición final con las ecuaciones de Withers et al. (1987) y Durnin y Womersley (1974) ($p < 0.05$).

Tabla 3.
Análisis estadístico de la densidad corporal y porcentaje grasa de los sujetos de estudio con las ecuaciones antropométricas en ambas tomas.

Ecuaciones	Medición inicial	Medición final	t
Densidad corporal (g/cm ³)			
Withers et al. (1987)	1.067 ± 0.007	1.071 ± 0.007	-3.898*
Durnin y Womersley (1974)	1.055 ± 0.007	1.057 ± 0.008	-2.282*
Porcentaje grasa (%)			
Withers et al. (1987)	13.94 ± 3.46	12.12 ± 3.34	3.985*
Durnin y Womersley (1974)	19.17 ± 3.33	18.21 ± 3.74	2.131*

* $P < 0.05$.

4. DISCUSIÓN

Los diferentes métodos de medición para evaluar la composición corporal siempre estarán en tema de discusión y más en poblaciones activas como el alto rendimiento. El error de predicción del volumen del gas torácico del equipo Bod Pod, y el error de la técnica de medición en las valoraciones antropométricas hacen insistencia en los enfoques de varios compartimentos, en particular la determinación de la composición corporal como la masa grasa a través de la densidad corporal. Por eso se ha planteado el objetivo de realizar un seguimiento de la masa grasa a través de la densidad corporal con el método de medición de del Bod Pod y antropometría.

La composición corporal es un importante factor de la aptitud y de la salud para los deportistas, así como el examinar los cambios de masa grasa, masa libre de grasa o peso corporal durante una temporada (Fornetti, Pivarnik, Foley & Fiechtner, 1999; Warner, Fornetti, Jallo & Pivarnik, 2004). En los resultados de estos compartimentos durante un periodo de entrenamiento se reflejaron cambios significativos en una disminución del porcentaje grasa en la medición inicial a la medición final con el método de la antropometría. Al compararlos con otros estudios con deportistas de voleibol, obtuvimos resultados por encima en el compartimento de masa grasa.

Bandyopadhyay (2007), con una muestra de jugadores de voleibol, donde utilizó 9 mediciones de pliegues cutáneos con la ecuación de Jackson y Pollock (1978), se obtuvo un porcentaje grasa de 10.04, un resultado muy por debajo al de nuestro estudio con las dos ecuaciones utilizadas y en ambas tomas. Hay que recordar que en la ecuación de Jackson y Pollock (1978) se toma la medición del pliegue del pectoral, la cual puede ser una ventaja en la estimación de la masa grasa, por considerar mediciones de pliegues en todos los segmentos corporales.

En el estudio de Gaurar y Singh (2010), con voleibolistas de 18 a 25 años de edad, se utilizó la ecuación de Durnin y Womersley (1974), misma fórmula que se uso en este reciente estudio, donde se obtuvieron datos de porcentaje grasa de 13.30, muy por debajo a comparación al de nuestro estudio de las 2 mediciones obtenidas, arrojando resultados de porcentaje grasa de 19.17 y 18.21.

El pesaje subacuático es otro método para valorar la densidad corporal, Evans et al. (2001), con una muestra que se les realizó a deportistas universitarios, se les evaluó la densidad corporal (1.093 g/cm^3) a través con este método, consiguiendo un 14.6 de porcentaje grasa, valores muy parecidos al de nuestro estudio donde utilizamos el Bod Pod, método para medir la composición corporal muy similar al del pesaje subacuático. Donde obtuvimos la densidad corporal (1.062 g/cm^3 y 1.065 g/cm^3) y un porcentaje grasa de 15.94 en la medición inicial y un 14.70 en la medición final.

En el estudio de Shafer, Siders, Johnson y Lukaski (2010), con sujetos mayores de 18 años, evaluaron el porcentaje grasa a través de la densidad corporal del Bod Pod y pliegues antropométricos con la ecuación de Durnin y Womersley (1974), posteriormente se utilizó la ecuación de Siri (1961), arrojaron mayor porcentaje grasa en la ecuación antropométrica (18.84 %) que en el Bod Pod (15.86 %), resultados similares al de este estudio reciente, donde se obtuvo mayor porcentaje grasa en la ecuación antropométrica de Durnin y Womersley (1974) (19.17 % y 18.21 %) que con el Bod Pod (15.92 % y 14.72 %).

5. CONCLUSIONES

La ecuación de Withers et al. (1987) y Durnin y Womersley (1974), obtuvieron una disminución significativa en porcentaje grasa de la medición inicial a la medición final. Estas formulas pueden resultar buenos para un seguimiento del porcentaje grasa por tomar en cuenta mediciones de pliegues cutáneos en todas las zonas del cuerpo (tronco, miembros superiores e inferiores). A comparación de otras formulas como la de Sloan (1967) y Wilmore y Behnke (1969) donde el número de mediciones de pliegues es mínimo y no abarcan todas las partes del cuerpo. El Bod Pod no es el método de medición de estándar de oro en este momento como lo es la densitometría dual de rayos X (DEXA), pero es considerado como un método de calidad para la medición de la composición corporal en los deportistas. La valoración de la composición corporal con diferentes métodos de medición es de suma importancia en deportista de voleibol ya que en periodos de entrenamiento los cambios del compartimento de masa grasa son esperados por ser un ejercicio de resistencia, potencia y de alta exigencia en competición.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Abelenda, S. S., & Mogollón, H. A. H. (2010). Propuesta de nuevas variables antropométricas para la estimación de la grasa corporal total en adultos venezolanos. *Antropo*, (23), 89-98.

Bandyopadhyay, A. (2007). Anthropometry and body composition in soccer and volleyball players in West Bengal, India. *Journal of physiological anthropology*, 26(4), 501-505.

Brožek, J., Grande, F., Anderson, J. T., & Keys, A. (1963). Densitometric analysis of body composition: revision of some quantitative assumptions. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 110(1), 113-140.

Coffey, V. G., & Hawley, J. A. (2007). The molecular bases of training adaptation. *Sports medicine*, 37(9), 737-763.

Dempster, P. H. I. L. I. P., & Aitkens, S. U. S. A. N. (1995). A new air displacement method for the determination of human body composition. *Medicine and science in sports and exercise*, 27(12), 1692-1697.

Durnin, J. V., & Womersley, J. V. G. A. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *British journal of nutrition*, 32(1), 77-97.

Evans, E. M., Prior, B. M., Modlesky, C. M., Sloniger, M. A., Saunders, M. J., Lewis, R. D., & Cureton, K. J. (2001). Muscularidad y Densidad de la Masa Libre de Grasa en Atletas-G-SE/Editorial Board/Dpto. Contenido. *PubliCE*.

Fields, D. A., Goran, M. I., & McCrory, M. A. (2002). Body-composition assessment via air-displacement plethysmography in adults and children: a review. *The American journal of clinical nutrition*, 75(3), 453-467.

Fornetti, W. C., Pivarnik, J. M., Foley, J. M., & Fiechtner, J. J. (1999). Reliability and validity of body composition measures in female athletes. *Journal of Applied Physiology*, 87(3), 1114-1122.

Forsyth, H. L., & Sinning, W. E. (1973). The anthropometric estimation of body density and lean body weight of male athletes. *Medicine and Science in Sports*, 5(3), 174-180.

Gabbett, T., & Georgieff, B. (2007). Physiological and anthropometric characteristics of Australian junior national, state, and novice volleyball players. *Journal of strength and Conditioning Research*, 21(3), 902.

Gaurav, V., & Singh, S. (2010). Anthropometric characteristics, somatotyping and body composition of volleyball and basketball players. *Journal of Physical Education and Sport Management*, 1(3), 28-32.

Jackson, A. S., & Pollock, M. L. (1978). Generalized equations for predicting body density of men. *British journal of nutrition*, 40(3), 497-504.

Katch, F. I., & McArdle, W. D. (1973). Prediction of body density from simple anthropometric measurements in college-age men and women. *Human Biology*, 445-455.

Marfell-Jones, M. J., Stewart, A. D., & De Ridder, J. H. (2012). *International standards for anthropometric assessment*.

Ode, J. J., Pivarnik, J. M., Reeves, M. J., & Knous, J. L. (2007). Body mass index as a predictor of percent fat in college athletes and nonathletes. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(3), 403-409.

Shafer, K. J., Siders, W. A., Johnson, L. K., & Lukaski, H. C. (2010). Body density estimates from upper-body skinfold thicknesses compared to air-displacement plethysmography. *Clinical nutrition*, 29(2), 249-254.

Siri, W. E. (1961). Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. *Techniques for measuring body composition*, 61, 223-244.

Sloan, A. W. (1967). Estimation of body fat in young men. *Journal of Applied Physiology*, 23(3), 311-315.

Thorland, W. G., Johnson, G. O., Tharp, G. D., Housh, T. J., & Cisar, C. J. (1984). Estimation of body density in adolescent athletes. *Human Biology*, 439.

Wang, Z. M., Pierson Jr, R. N., & Heymsfield, S. B. (1992). The five-level model: a new approach to organizing body-composition research. *The American journal of clinical nutrition*, 56(1), 19-28.

Warner, E. R., Fornetti, W. C., Jallo, J. J., & Pivarnik, J. M. (2004). A skinfold model to predict fat-free mass in female athletes. *Journal of athletic training*, 39(3), 259.

Wilmore, J. H., & Behnke, A. R. (1969). An anthropometric estimation of body density and lean body weight in young men. *Journal of Applied Physiology*, 27(1), 25-31.

Withers, R. T., Craig, N. P., Bourdon, P. C., & Norton, K. I. (1987). Relative body fat and anthropometric prediction of body density of male athletes. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 56(2), 191-200.

Fecha de recepción: 8/8/2019
Fecha de aceptación: 11/12/2019



Revista Digital de Educación Física

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

VIOLENCIA ESCOLAR EN EDUCACIÓN FÍSICA: ESTUDIO CUALITATIVO EN DOS CENTROS EDUCATIVOS DE CHILE

Javier Ignacio Cortés Zapata

Profesor de Educación Física. Magíster en Dirección y Liderazgo para la Gestión Educativa. Docente del Colegio Esperanza. Chile. Email: javier.cortes.zapata@gmail.com

Felipe Nicolás Mujica Johnson

Doctorando en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Politécnica de Madrid. España. Email: fmujica@live.cl
Web: <https://orcid.org/0000-0002-6956-2357>

RESUMEN

La convivencia es un tema fundamental en la educación escolar, ya que la forma en que las personas se relacionan, tiene consecuencias en el tipo de cultura que la comunidad construye, por lo que se ha decidido investigar las experiencias escolares, familiares y comunitarias de violencia en escolares de octavo año básico que tienen comportamientos violentos en la clase de Educación Física. La investigación responde a una metodología cualitativa, con un enfoque de estudio narrativo. Los resultados indican, que los escolares han presenciado o han sido parte de situaciones de violencia en su familia, en sus colegios y en su entorno social. Dentro de este contexto, los escolares han aprendido a resolver sus problemas con violencia física o psicológica, mientras que las instituciones educativas actúan principalmente con medidas punitivas.

PALABRAS CLAVE:

Ambiente de aprendizaje; relaciones interpersonales; identidad cultural; violencia escolar.

INTRODUCCIÓN.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, representa aquellas libertades, inmunidades y beneficios que, según los valores contemporáneos, todos los seres humanos deberían poder reclamar, ya que se encuentran sustentados invariablemente en la ética, por lo que debiesen ser plasmados en la ley que construye cada nación (Parra, 2000). El bienestar, es uno de esos derechos que se encuentra proclamado en esta declaración, manifestando que la convivencia humana debiese estar regida por normas morales que lo garanticen. Asimismo, los derechos humanos son interpretados como uno de los conceptos más importantes en el repertorio moral internacional (Montero, 2016). No obstante, considerar el bienestar humano en la educación, resulta algo complicado, debido a que es un concepto complejo y abstracto, cuya discusión ha suscitado tradicionalmente grandes dificultades interpretativas (Aguado, Calvo, Dessal, Riechmann, González y Montes, 2012). En la psicología, el concepto de bienestar ha sido estudiado desde dos perspectivas, la hedónica y la eudaemónica. Precisamente, la primera concepción le otorga mayor relevancia a la percepción de las emociones y, por lo mismo, de ella se desprende el bienestar subjetivo (Mujica, 2018). Y, este tipo de bienestar, responde a un modelo tridimensional, compuesto por el afecto positivo, el afecto negativo y la satisfacción con la vida (Rodríguez-Fernández y Goñi-Grandmontagne, 2011). Mientras, la segunda concepción, de acuerdo con Fernández, Muratori y Zubieta (2013), se enfoca principalmente en constructos psicológicos, como el desarrollo personal, las formas de afrontar los retos vitales y el esfuerzo que realizan las personas para conseguir sus metas. Igualmente, también incluye las valoraciones que las personas hacen de sus circunstancias y de la sociedad. Por consiguiente, es fundamental que en los centros educativos se considere el bienestar del alumnado, pero, evidentemente, sin renunciar a los propósitos filosóficos que dirigen la educación (Marina, 2005; Mujica, Orellana y Luis-Pascual, 2019).

No obstante, con base en lo mencionado anteriormente, existen muchos fenómenos sociales que afectan el buen ambiente de aprendizaje en los centros educativos y, en concreto, en la asignatura de Educación Física (Camacho-Miñano y Aragón, 2014; Monforte y Pérez-Samaniego, 2017). Al respecto, en relación con el contexto donde se realizó esta investigación, es posible señalar que en Chile la educación escolar se enfrenta a una grave problemática en la convivencia escolar, que es la violencia en los establecimientos educacionales (Carrasco, López y Estay, 2012; Instituto Nacional de la Juventud, 2017; Ministerio de Educación, 2011). Esto, desde la perspectiva del aprendizaje social, es un reflejo de la degradación moral que se vive en diferentes sectores de la sociedad. Entonces, la buena convivencia se presenta como un tema fundamental en la educación escolar, ya que la forma en que las personas se relacionan, tiene consecuencias en el ambiente de aprendizaje, de modo que la presencia de violencia en los entornos educativos, colocan en riesgo el aprendizaje escolar (Cid, Díaz, Pérez, Torruella y Valderrama, 2008) y el bienestar del alumnado (Bisquerra y Hernández, 2017).

1. VIOLENCIA ESCOLAR

La violencia, es un fenómeno que ha estado muy presente en los centros educativos de Chile, como lo señala la encuesta nacional de violencia escolar realizada en el año 2010. Así, los resultados de dicha encuesta indican que un 86%

de los escolares encuestados reconoce que los insultos y las burlas ocurren algunas veces o casi siempre en sus colegios. Con esa misma frecuencia, un 50% identifica amenazas y hostigamiento, y un 10% detecta agresiones con armas blancas. Las peleas alcanzan el 71% de los casos, mientras que los robos o hurtos un 69%. Además, más de 13 mil estudiantes reconocieron que en sus establecimientos ocurren agresiones con armas de fuego (Ministerio de Educación, 2011). Otro reciente estudio sobre el acoso escolar en Chile, proporciona altas cifras que demuestran lo mucho que ha penetrado este fenómeno en el ambiente educativo, determinando que el 61% de los escolares declara que otro estudiante de su establecimiento le ha intimidado o maltratado verbalmente, insultándole, burlándose o amenazándole (Instituto Nacional de la Juventud, 2017). La palabra violencia, proviene del latín vis, que significa fuerza vital y es justamente en esa fuerza que se encuentra la violencia, como una expresión posible del ser humano, pero hay que saber enfrentarla con inteligencia, ya que es un error pensar que se reduce a un mal que hay que erradicar, porque lo reprimido siempre aflora en forma monstruosa (Imberti, 2003). También se refiere al origen de este término Whaley (2001) quien indica que la raíz etimológica de la palabra violencia, remite al concepto de fuerza, pero agrega que la violencia implica siempre el uso de la fuerza para producir daño, puede hablarse de violencia política, económica, social, en un sentido amplio, aunque en todos los casos el uso de la fuerza remite al concepto de poder. La violencia también es entendida “como una forma de enfrentar un conflicto de manera destructiva, surgiendo cuando el conflicto no se aborda con el diálogo, el autocontrol, la mediación o la negociación” (Calderón, 2007, p. 36). Entre las causas de la violencia escolar se encuentran factores exógenos y endógenos, aunque la escuela solo tiene una acción directa en los endógenos, como el clima escolar, relaciones interpersonales y rasgos personales de los alumnos en conflicto, mientras que en los factores exógenos se encuentra el contexto social, la familia y los medios masivos de comunicación (Fernández, 1999, p. 31). Las causas de la violencia, han atribuidas al propio sistema educativo, ya que las políticas y prácticas educativas que van asociadas con la estandarización, además de representar una pedagogía excluyente, tiene entre sus principales soluciones el castigo, afectando negativamente el aprendizaje y propiciando un clima de violencia (Epp y Watkinson, 1999). Otras prácticas educacionales que han sido atribuidas a esta problemática, son la deshumanización, la estratificación y los malos tratos, que sistematizan la violencia y generan que los alumnos respondan de forma violenta hacia los profesores o administrativos, sin embargo, la mayor cantidad de ataques se dirigen contra los compañeros o contra ellos mismos.

El efecto que tiene la violencia en la dimensión psicológica y emocional, fue abordado en un estudio longitudinal, en el que participaron 1319 adolescentes entre 12 y 16 años de la comuna de Valencia en España. Dicha investigación tuvo por objetivo analizar las implicaciones que tienen las formas de violencia directas (agresiones físicas y verbales) e indirectas (exclusión social, difusión de rumores) entre compañeros en el ajuste social, de modo que obtuvo entre sus principales resultados que “es la coexistencia de ambos tipos de violencia, directa e indirecta, la que produciría los efectos negativos en la autoestima y el ánimo depresivo de los adolescentes” (Cava, Buelga, Musitu y Murgui, 2010, p. 30). La dimensión emocional, es un factor que va a influir en el ciclo de la violencia que se vive en los centros escolares, como se indica en un estudio en que participaron 421 niños y adolescentes de diferentes ciudades de Perú, el cual logró identificar que las características mencionadas en los agresores, describen a personas violentas, que tienen problemas de autocontrol personal, problemas emocionales y de

interrelación con su entorno, así como de rendimiento en el colegio (Ugarte, 2016). Cuando las personas logran desarrollar la empatía emocional, tienen la capacidad de vincularse con los sentimientos de las otras personas, la cual no se limita a que la persona se abstenga de participar en actos de violencia, sino que también esta capacidad ha demostrado modular el juicio moral de las personas y, por ende, su capacidad para acometer actos moralmente reprobables, como la agresión injustificada a otro igual (Gómez-Ortiz, Romera y Ortega-Ruiz, 2017). Para lograr cualquier objetivo con propósitos remediales o preventivos en este ámbito, es fundamental que existan funcionando en los establecimientos educacionales sistemas de apoyo para el alumnado, debido a que la incorporación de estos sistemas, favorece el desarrollo de las relaciones interpersonales y el bienestar emocional entre el alumnado, despertando los valores propios de la ayuda en el marco del desarrollo moral de los sujetos que la prestan (Avilés y Alonso, 2014). En Chile, se llevó a cabo un estudio cualitativo en estudiantes de enseñanza media, en el cual se identificó un sentido de la violencia que no tiene por objeto hacer daño a alguien más débil, sino más bien, utilizar el enfrentamiento o la *pelea* para obtener reconocimiento social (García y Madriaza, 2006), lo cual responde a la necesidad de reafirmar una identidad que obtiene prestigio por medio de los actos violentos.

Ante esta problemática que se vive en los centros educativos, el año 2011 en Chile se decidió afrontar esta situación desde el ámbito legal, promulgándose la ley de violencia escolar, la cual no ha sido bien valorada desde una perspectiva pedagógica, siendo criticada por invisibilizar el amplio papel que tiene el contexto social en las conductas violentas de los escolares, por el carácter punitivo ante este tipo de hechos que alientan las medidas de expulsión y exclusión social, además de restar valor a la función formativa de las instituciones educativas (Carrasco, López y Estay, 2012).

2. APRENDIZAJE SOCIAL DE LA VIOLENCIA

La teoría del aprendizaje social, es formulada por el psicólogo canadiense Albert Bandura, concibiendo que “la conducta depende de una serie de factores ambientales (estímulos, refuerzos y castigos) y de factores personales (creencias, pensamientos, expectativas)” (Palomero y Fernández, 2001, P. 24). Este enfoque atribuye a las experiencias familiares y comunitarias de los escolares, una incidencia fundamental sobre el tipo de relación que construye el alumnado con sus pares, profesores y personal paradocente en los recintos educativos. Un estudio que considero estos factores, tuvo por objetivo explorar los nexos existentes entre la percepción del clima familiar, escolar y comunitario en la violencia escolar teniendo presente el papel del bienestar y malestar subjetivo de 1795 adolescentes (11 a 18 años) pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía. Sus resultados, confirman la incidencia que tienen estos factores en la conducta violenta, indicando que los/as adolescentes que perciben un clima positivo en sus familias, caracterizado por el apoyo y la cohesión, la apertura en la expresión de sentimientos y necesidades y la ausencia de conflicto; insultan, pegan e intimidan en menor medida a sus iguales (Jiménez y Lehalle, 2012). El entorno familiar también ha sido investigado como un factor preventivo y protector ante la violencia escolar, como es el caso de un estudio en el que participaron 1884 adolescentes españoles con edades entre 11 y 17 años, que tuvo como propósito relacionar desde una perspectiva cuantitativa la percepción del clima familiar y la victimización por los iguales en la escuela, junto con la autoestima y la satisfacción con la vida, teniendo

en cuenta el sexo de las personas participantes. Así, dicho estudio obtuvo en sus resultados que la percepción de un clima familiar positivo, fomenta la cohesión, el apoyo, la confianza, la intimidad entre los miembros de la familia y favorece dinámicas de comunicación familiar abierta y empática. De esta forma, se potencia el desarrollo de recursos personales en el adolescente, como la autoestima y la satisfacción con la vida. En este sentido, las personas adolescentes que perciben un clima familiar positivo y demuestran habilidades sociales ante sus compañeros, se encuentran más protegidos de los estados depresivos o de un prolongado malestar subjetivo, al igual que de ser víctima de las conductas hostiles de sus pares, ya que los agresores buscan como objetivos de violencia a chicos y chicas que se encuentran más vulnerables (Povedano, et al., 2011).

La posibilidad de investigar en profundidad las experiencias de violencia que tiene un grupo de escolares que manifiesta conductas violentas durante las clases de Educación Física, permite generar información contextualizada a su realidad local, aportando información relevante para la intervención psicopedagógica, con un énfasis en la prevención desde un enfoque formativo, ya que una vez producido el daño, el problema se vuelve más complejo y se corre el riesgo de que comience un ciclo de violencia, donde la víctima se convierte en victimario. Para ampliar la comprensión sobre la violencia escolar, el objetivo de este estudio es analizar las experiencias en torno a la violencia de los escolares que actúan en forma violenta en la clase de Educación Física. Entonces, a través de esta investigación, se pretende responder a la siguiente interrogante, ¿cuáles son las experiencias de violencia dentro y fuera del centro educativo del alumnado que ha protagonizado dicho fenómeno social en Educación Física?

3. METODOLOGÍA

La presente investigación utilizó una metodología cualitativa, debido a que produjo sus hallazgos por medios diferentes a los procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación, enfocándose principalmente en la vida de los escolares, sus experiencias vividas, los comportamientos realizados y sus emociones (Strauss y Corbin, 2002). Así, se enmarcó en un planteamiento naturalista, que indagó en las subjetividades en torno al fenómeno de la violencia en el marco de la Educación Física. Asimismo, para este estudio se optó por este enfoque metodológico, por la idoneidad que tiene con el objetivo de estudio, favoreciendo la pluralidad de técnicas metodológicas y la adaptación a un contexto propio de la acción humana (Pérez, 1998). Además, este estudio cualitativo es de tipo narrativo, ya que indagó en los relatos autobiográficos de sus participantes, los cuales por medio de sus narraciones reflejan sus experiencias reales en torno al tema de estudio. Sin embargo, estas experiencias no son reflejadas con una completa transparencia, ya que las personas han de recurrir a modos de relatarlas con los que se encuentran familiarizados, de forma que de su bagaje cultural seleccionan aquel estilo que mejor sintetiza sus historias personales (Sparkes, 2003). A través de los relatos comunicados por el alumnado, fue posible revelar los significados que se encontraron presentes en torno a la violencia, los cuales no teorizaron o representaron el fenómeno como un objeto estable en el mundo, sino más bien como una actividad creadora de un sentido único (Pérez-Samaniego, Devís-Devís, Smith y Sparkes, 2011).

Los participantes de la investigación fueron 8 escolares (7 hombres y 1 mujer) entre 13 y 15 años, que se encuentran cursando octavo año básico en un establecimiento educacional municipalizado (financiamiento público) de la ciudad de Valparaíso y un establecimiento educacional particular subvencionado (financiamiento público y privado) de la ciudad de Quilpué, que pertenecen a la Quinta Región de Chile. Los casos fueron seleccionados de manera intencionada, dada la naturaleza de la investigación (Jordán y Méndez, 2017). El criterio de inclusión, fue ser un/a estudiante que tenga antecedentes referidos a un comportamiento violento, en el registro de observaciones del libro oficial del curso y haber sido identificado, a través de la observación no participante, realizando conductas violentas (golpes y/o insultos) durante las clases de Educación Física. Cabe destacar, que en el estudio participaron más hombres porque solo se identificó una mujer con antecedentes de violencia escolar. Se ha seleccionado esta asignatura, porque los escolares tienen mayor amplitud de acción y autonomía, ya que las clases se desarrollan en el patio de la escuela. Además, en esta asignatura abunda la interacción social en sus actividades. Una vez identificados los casos, se les proporcionó un consentimiento informado en donde tomaron conocimiento de los fines investigativos del proceso, de la confidencialidad de los datos y procedieron a aceptar voluntariamente su participación en el estudio. Además, padres, madres y/o tutores tomaron conocimiento de la investigación y otorgaron su autorización.

La primera técnica de recolección de datos, fue indagar en el registro de observaciones del libro oficial del curso, que es completado por los/as docentes e inspectores en forma anual. La segunda técnica de recolección de datos utilizada fue la observación no participante, la cual se utilizó durante seis sesiones en cada establecimiento educacional, para obtener información de alumnos y alumnas que presenten comportamientos violentos en las clases de Educación Física. La tercera técnica utilizada fue la entrevista semi-estructurada construida *ad-hoc*, para abordar las narraciones vinculadas al objeto de estudio, orientándose a indagar en las experiencias que los participantes han vivenciado u observado sobre el fenómeno de la violencia. Este tipo de entrevista tiene un gran interés en la actualidad, y se asocia, a la expectativa de que es más probable que los sujetos entrevistados expresen sus puntos de vista en una situación de entrevista diseñada de manera relativamente abierta que en una entrevista estructurada o cuestionario cerrado (Flick, 2007).

El tratamiento de los datos, se llevó a cabo por medio del análisis categorial de contenido y las categorías se obtuvieron por medio de un proceso que sigue una vía deductiva-inductiva (Osses, Sánchez y Ibañez, 2006). Por lo mismo, las macrocategorías o dimensiones del estudio fueron establecidas desde el marco teórico. Posteriormente, en la recogida de los datos, se procedió a la codificación en donde se establecieron las categorías o códigos del estudio. El análisis fue estructurado en las tres fases que señala Mejía (2011): (a) reducción de datos; (b) análisis descriptivo; e (c) interpretación. En la primera fase se realizó la transcripción de las entrevistas y de las notas de campo, para formar los documentos primarios que iniciarían la creación de la unidad hermenéutica, proceso por el cual se fueron identificando las unidades de registro (citas con un contenido significativo), que dieron inicio al proceso de codificación de los datos, en el que son agrupadas por su semejanza semántica, formando los códigos, que tras un análisis asociativo, formarían las categorías del estudio. Para optimizar la codificación, relación y teorización de los datos, se utilizó el programa informático Atlas.ti versión 7.5

(Mujica-Johnson y Jiménez, 2019). Luego, se examinaron minuciosamente los datos procesados, para luego construir enunciados empíricos y descriptivos de la realidad estudiada. Estos enunciados representan conclusiones e ideas fundadas en los datos cualitativos, siguiendo las ideas del alumnado participante. Por último, en la tercera fase se construyeron enunciados teóricos de carácter conceptual y explicativo, apoyados en una revisión bibliográfica sobre estudios que se relacionan con los resultados y teorías que ayudan a la comprensión de los hallazgos, aportando a su credibilidad. Para garantizar la credibilidad y confiabilidad del estudio, se ha aplicado en el análisis la triangulación de datos en la dimensión personal (Martínez, 2006), que consiste en contrastar la información obtenida en diferentes sujetos (Aguilar y Barroso, 2015).

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Producto del análisis de contenido, que estuvo guiado por el objetivo de analizar las experiencias en torno a la violencia de escolares que actúan en forma violenta en la clase de Educación Física, se identificaron 170 unidades de registro, las cuales fundamentan las 3 categorías que se presentan en la Tabla 1, con su descripción semántica.

Tabla 1.
Categorías de las narraciones escolares en torno a la violencia.

Categoría	Significado	U.R
Experiencias violentas	En esta categoría se encuentran los hechos de violencia en que los escolares han sido víctimas o agresores, como también los actos de violencia que ellos han observado, ya sea en la escuela, en su hogar o en espacios públicos.	77
Expresión emocional	En esta categoría se describen los estados emocionales que han sido vivenciados durante los episodios de violencia, así como el sentido que representa.	51
Afrontamiento de la Violencia	En esta categoría se encuentran las acciones que realiza la institución escolar para afrontar y prevenir las situaciones violentas. También se encuentran propuestas de los escolares para abordar el fenómeno.	42

U.R: Unidad de registro. Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta una descripción más detallada de las categorías, la cual se encuentra guiada por fragmentos significativos obtenidos en el discurso de los escolares. Con el objetivo de favorecer la interpretación de los resultados y asegurando el anonimato de los participantes, fueron identificados con letras, en donde B, C y D, pertenecen al establecimiento educativo municipal y A, E, F, G y H, pertenecen al establecimiento particular subvencionado. Con el fin de hacer más fluida la redacción, se utilizará el término los escolares para las ocho personas que participaron como informantes.

3.1 EXPERIENCIAS VIOLENTAS

El contexto familiar ha sido narrado como uno de los espacios donde han vivenciado episodios conflictivos que derivan en violencia, identificándose una diferencia cultural en la forma de resolver esos conflictos según su establecimiento educacional. En el establecimiento municipal, se identifica la presencia de violencia física en las relaciones sociales, la cual es utilizada para enfrentar las situaciones conflictivas o para ejercer poder, lo cual es expresado en la siguiente cita: "en mi casa todos pelean a puños garabatos, así como discusiones de familia y hay puñetazos, cachetadas, patadas y eso" (159-160; B). También es posible apreciar que esta forma de relacionarse es en parte normalizada por la escolar participante, manifestando que las situaciones no tienen mayor gravedad, al señalar lo siguiente: "en mi casa siempre hay trampas, pelean así verbalmente pero no más allá de golpes o de alguna otra tragedia grave" (298-299; C). Otra expresión de un modelo familiar violento es la siguiente: "la otra vez que hice una maldad mi papá me pegó para que aprendiera que eso no se hace" (193; B). Estas situaciones revelan una dinámica familiar que ha configurado una convivencia violenta, la cual es expresada por los jóvenes en el entorno social de la institución educativa (García, 2008) Por otra parte los escolares del establecimiento particular subvencionado identifican situaciones conflictivas que derivan en discusiones, pero que se desarrollan a través de un diálogo, como señala uno de los casos: "cuando en mi casa hay problemas, mi papá con mi mamá discuten no más, después se arreglan" (759-760; F) y cuando hay discusiones con mayor intensidad se toman decisiones que evitan continuar el enfrentamiento, evidenciándose que las agresiones físicas no han sido una de las opciones para abordar las problemáticas, como se puede apreciar en este relato: "mi mamá, no me acuerdo porqué pero se peleó con mi abuela súper fuerte y de ahí nos fuimos, vivía en Quillota mi abuela y nos fuimos en micro con mi mamá a Valparaíso (1122-1124; H). La familia es un modelo de socialización para los niños y las niñas, por lo tanto, es un espacio donde se genera una gran parte de los aprendizajes sociales y queda en evidencia el negativo modelo que reflejan algunas familias, resolviendo sus conflictos con agresiones físicas y psicológicas. La familia es muy importante, porque es un modelo para el desarrollo integral del individuo (Arufe, 2012). Ella sin duda es la clave de la génesis de las conductas agresivas de los jóvenes y es ella la que genera amores y desamores que redundarán en la edad adulta, cuando se conviertan en ciudadanos ajustados a las normas de convivencia de la sociedad (Fernández, 1999).

Los relatos sobre este tipo de experiencias escolares se manifiestan en los dos establecimientos educacionales, representadas principalmente por peleas que incluyen golpes y/o insultos, las cuales reflejan la validación de la violencia como una forma de solucionar los conflictos, como se aprecia en la siguiente cita: "los problemas acá se solucionan de repente a golpes, pero así que los solucionan hablando, no mucho por lo que yo he visto" (336-337; C). Una situación que se manifiesta en los dos establecimientos es que las situaciones de violencia son derivadas al personal encargado de la disciplina: "cuando hay peleas los profesores los separan y los mandan a inspectoría" (687-688; E), lo que ha generado que en el establecimiento municipal se prefiera continuar el desarrollo del conflicto en las afueras del establecimiento educacional para no ser detenido por los inspectores, lo cual produce que la situación se torne más peligrosa, ya que es posible que no hayan adultos responsables que puedan intervenir: "acá cuando se amenazan en el colegio, después pelean afuera po" (496; D). En cuanto a la clase

de Educación Física, los escolares del colegio particular subvencionado señalan que es común observar situaciones de juegos con violencia, pero son aceptadas como normales o de diversión, lo cual genera sentido sobre el aprendizaje social de la violencia, ya que estos alumnos no expresan modelos de comportamientos violentos en sus hogares, los cuales pueden ser construidos en mayor medida en los establecimientos educativos: “en mi curso no a veces juegan a cosas violentas, pero nunca con malas intenciones, como a veces jugar a pegarse algunos de mi curso, pero sin malas intenciones” (1158-1159; H). Esta forma violenta de relacionarse coloca en juego la autoestima y el autoconcepto de los escolares, por lo que los involucrados defienden la identidad que han construido, esa que es reconocida por su fortaleza (García y Madriaza, 2006) ante los ataques recibidos: “en la clase ahora estaban todos jugando a la pelota y todos se insultaban” (706-707; E). Ante esta situación la violencia se valida como una buena opción para defenderse y solucionar los conflictos, argumentando que es necesario pelear: “porque aquí hay hartas personas que molestan, igual que en todos los colegio hay personas que molestan” (836-838; F). Algunos escolares han descrito situaciones más graves que les ha tocado vivenciar al interior de sus establecimientos, narrándolos así: “me cambiaron a este colegio el año pasado porque me hacían Bullying, me hicieron tres años Bullying psicológico, me molestaban, decían que mi papá tenía plata, me decían que era feo, que era cuico” (56-58; A) o “yo tenía un compañero que era como más grande que todos, entonces le pagaba a todos, porque tenía más fuerza y una vez yo iba saliendo y me agarró por detrás y me enterró un fierro” (952-954; G). Estos escolares que no señalan ser víctimas de violencia en su hogar, si describen haber sufrido violencia en sus colegios, lo que ha generado un modelamiento de ese tipo de conductas, generando que ahora actúen como victimarios. Los escolares no manifiestan consciencia del daño que se causa al violentar a otra persona, por lo mismo, ellos lo consideran como un juego legítimo, que es sin malas intenciones y que no busca dañar a nadie, reflejando que “la violencia entre escolares es un fenómeno muy complejo que crece en el contexto de la convivencia social, cuya organización y normas comunes generan procesos que suelen escapar al control consciente y racional de la propia institución, así como de sus gestores” (Fernández, 1999, p. 27). Este tipo de juegos es muy peligroso a nivel social, ya que la violencia se convierte en un medio de diversión, provocando que los involucrados logren insensibilizarse ante estas experiencias.

Los escolares de ambos establecimientos educativos relatan que en sus barrios han podido observar episodios de violencia, como el siguiente: “he observado cuando pelean a veces, una vez estaban el fin de semana en una fiesta y después se miran feo o algo así, y después se dicen garabatos y ahí después salen peleando afuera” (444-445; D) o “una vez estaba en un asado familiar en la casa y de repente habían unos tipos que empezaron a gritarse en la esquina y después se sintieron balazos, como 5 balazos un herido en el suelo y quedó la media embarrada y llegaron los carabineros, la ambulancia y quedó la embarrada” (20-22; A). Estas narraciones presentan la compleja dinámica en la construcción de los aprendizajes sociales, respaldando la idea que promueve a las instituciones escolares a indagar sobre la realidad de la vida cotidiana en los diversos escenarios de los estudiantes, para así poder comprender la interdependencia que puede existir entre la tríada familia-escuela-barrio (García y Madriaza, 2006; García, 2008) y de esta forma abordar la violencia desde una perspectiva sistémica.

3.2 EXPRESIÓN EMOCIONAL

Las emociones han emergido en los relatos estudiantiles como una manifestación corporal que activa el comportamiento violento, como se indica en la siguiente cita: "le empezaron a tirar papeles y ella pensó que era la niña de atrás, pero cuando se dio cuenta que la estaban molestando se enojó y se empezó a armar la pelea" (226-228; B). El enojo, surge luego de una valoración que amenaza la identidad e integridad personal y que, a la vez, es considerada como injusta o inadecuada, la cual prepara al organismo para defenderse, por lo que la vivencia de esta emoción variará según el sentido subjetivo (González, 2009) de cada escolar. Las personas que han construido una configuración subjetiva que se encuentra influenciada por la violencia puede ser reconocida por sus pares, como se manifiesta en esta cita: "las peleas se arman porque hay niños que reaccionan mal a casi todo, andan a la defensiva y son enojones, son impulsivos, porque a lo mejor tienen problemas en su casa o tienen algún trauma de pequeños" (413-414; C). Aunque los escolares tengan el conocimiento y el sentimiento de malestar que produce ser víctima de violencia, no es motivo suficiente para que ellos eviten ese tipo de actuar: "el otro día pelié con un compañero porque me estaba molestando, me estaba insultando y me enoje po, yo no le aguanto" (679-680; E).

La cotidianidad en que viven este tipo de interacción social, genera que los actores involucrados sean muy sensibles a los estímulos que puedan provocar un enfrentamiento violento, ya que se encuentra en juego la identidad personal que han ido construyendo, caracterizada por la fortaleza y su capacidad de atacar a quienes tengan el atrevimiento de amenazarlos, generando a través de esta dinámica una red de enemigos: "cuando hay amenazas casi siempre termina en pelea, porque se tienen mala, pasan así y se miran feo, empujan, todo eso o su forma de ser, cuando hablan muy choro, cuando hablan así a algunos les enoja y a otros no y por eso pelean" (500-503; D). Los escolares con estos aprendizajes sociales cuando interpretan que han sido molestados, amenazados o agredidos, generan un estado emocional de enojo, que los encamina a reaccionar con violencia (Ugarte, 2016), por lo que es de mucha importancia educar los pensamientos y creencias del alumnado, ya que "todo lo que sentimos depende de lo que pensamos, de la percepción y de la valoración que atribuimos a los comportamientos propios o ajenos y a los acontecimientos, es decir, a lo que pasa por nuestra cabeza" (Salmurri, 2015, p. 78). En similares estudios se ha identificado que existe un circulante emocional fuerte entre victimario y víctima, pero los sentimientos experimentados son distintos según el rol en la relación, pues mientras los primeros se divierten y regocijan con la desventura ajena, la víctima siente miedo y vergüenza (Velásquez, 2005), mientras que en el presente estudio se identifica que la emoción predominante es el enojo, lo cual puede ser explicado en que los escolares del estudio han aprendido a ejercer la violencia para lograr reconocimiento entre sus iguales.

En las experiencias familiares de violencia también se describe la vivencia emocional, manifestada como un suceso frustrante, la cual deriva en un estado emocional de ira, que activa la expresión de la conducta violenta que cumple una función social de defensa ante una situación injusta: "mi mamá tiene una pareja y el me trata mal po, me molesta, me dice garabatos, me manda, oye hueón anda pa ya me dice y eso me tiene mal po y yo el otro día me enoje, me calenté y empecé a llorar y me puse rojo y quería pegarle y lo empuje y todo eso po, como que me agarro, pero no pudo, así que ahí quedo" (471-474; D). Según la teoría de la señal-

activación, la frustración no provoca agresión de forma directa, sino que conduce en realidad a un estado de activación de la ira, la cual “provoca una predisposición para responder de forma agresiva, si bien tal respuesta solamente se produce cuando la persona encolerizada se encuentra en una situación en la que existen estímulos con significado agresivo” (Palomero y Fernández, 2001, p. 23). La tensión que se produce entre el joven y su familia cuando existen episodios de violencia, desencadena un círculo vicioso, en el que se amplifica la rabia que tienen unos y otros, ya que los jóvenes sienten rabia de no encontrar en su familia la comprensión de apoyo y afecto que necesitan (Bustos, 2010).

Un segundo estado emocional expresado en los relatos familiares es el de los celos, principalmente con los hermanos, lo cual se refleja en las siguientes dos citas: “en mi casa peleamos con mis hermanos a veces por celos, envidia, eso” (169-170; A) o “en la casa peleo con mi hermano chico de 5 años, es que es el regalón, o sea de primera era el regalón porque era el más pequeño y ahora que llegó el otro está celoso entonces siempre peleamos por eso, porque de repente mi mamá está ocupada y la tengo que ayudar, entonces yo tengo que estar viendo al bebé y él quiere que yo juegue con él” (306-309; C). El conflicto es una situación de confrontación de dos o más protagonistas, entre los cuales existe un antagonismo motivado por una confrontación de intereses, por lo que algunos conflictos cursan con agresividad cuando fallan en alguna medida, los instrumentos mediadores con lo que hay que enfrentarse al mismo (Fernández, 1999), por ello el rol de los padres es fundamental, tanto en su ejemplo de resolver los conflictos, como en la guía que le dan a sus hijos/as.

3.3 AFRONTAMIENTO DE LA VIOLENCIA

Los escolares de los dos establecimientos educacionales mencionan en su discurso que los profesores se muestran ajenos a las situaciones de violencia, ya que no ocupan un papel central al momento de abordar esta problemática, ya sea en un rol de prevención o reparación de los hechos de violencia, siendo los inspectores los que abordan estos eventos, ya que son los encargados del ámbito disciplinar, por lo que la actuación docente se limita según los relatos a denunciar los hechos por medio del libro oficial del curso y derivarlo a los encargados del tema, como se aprecia en las siguientes dos citas: “cuando hay peleas, no sé, no hacen casi nada, como que los ven, pero a veces cuando están los inspectores de media separan a los que pelean dentro del liceo” (531-533; D) o “los profesores los separan y los mandan a inspección igual” (687-688; E). En cuanto a las acciones que realizan los inspectores, relatan que tienen como principal medida el castigo, citando a los apoderados, para generar una suspensión de clases y cuando la situación es grave o reiterativa, se puede llegar a la expulsión, aplicando la lógica del poder disciplinario (Carrasco, López y Estay, 2012), lo cual se expresa en estas dos citas: “si alguien hace bullying no sé po, le cancelan la matrícula y conversan con el apoderado” (398-397; C) y “unos compañeros que discutieron y pelearon este año, le llamaron al apoderado y los suspendieron a los dos” (794-795; F). Este tipo de métodos responden a una perspectiva punitiva y conductista, que pretende lograr por medio de los castigos un cambio de conducta, siendo el miedo a ser expulsado o suspendido, el principal sentido subjetivo que se espera construir, el cual es un método que ha sido aprendido por el alumnado y se ve reflejado en algunas medidas de prevención que ellos aplicarían: “si pelea siempre y sigue hablando choro o casas así, hay que echarlo no más” (619-620; D), “poner más inspectores, que estén más atentos” (722-723; E) o “cuando hayan peleas, primero

hay que retarlos y decirles que no tienen que hacerlo más y si lo vuelven a hacer anotarlos o tomar medidas más drásticas” (1190-1191; H). Los escolares del colegio particular subvencionado han narrado una forma alternativa de abordar el conflicto, por medio de conferencias sobre el tema, lo cual ha sido bien valorado, expresándose en la siguiente frase: “el método que han tomado de las charlas y eso, encuentro que eso es lo correcto que deberían hacer más charlas aún para que no haya tanta violencia” (1227-1228; H). Los escolares manifiestan que las medidas punitivas no resuelven el problema, expresado en las siguientes dos citas: “cuando me hicieron **bullying** el colegio echó a todos los que me molestaban pero después se quedaron unos pocos y me seguían molestando” (61-63; A) o “expulsar, suspender y llamar al apoderado, pero yo digo que eso no soluciona nada, siguen molestando, robando, drogándose” (266-269; B).

Si la institución escolar niega la realidad social de los escolares, junto con sus inquietudes, es muy probable que este se revele ante la disciplina que se le desea enseñar, por sobre todo si se utiliza como argumento la autoridad, generando que ellos desarrollen una emoción de rechazo hacia el entorno, generando dificultades en el aprendizaje curricular y en la convivencia escolar, siendo problemas que no son de índole intelectual, ni relativos a sus características intrínsecas de personalidad, sino que surgen de la negación del amor como espacio de convivencia y se corrigen restituyendo dicho espacio (Maturana et al., 1997). Uno de los factores que emerge sobre la ausencia de amor en la educación escolar, es el constante uso de métodos punitivos para el abordaje de situaciones problemáticas, los cuales promueven el miedo, emoción negativa que se asocia a los problemas en las habilidades emocionales y sociales, como lo señalan Pulido y Herrera (2016) explicando que los individuos que evidencian mayores niveles de miedo son más reacios a la interacción y el contacto con los demás, lo que dificulta el desarrollo de sus habilidades emocionales y sociales. Uno de los motivos por los que el castigo excesivo puede aumentar las conductas disruptivas de los escolares, es que las emociones son procesadas mentalmente, por lo que las emociones negativas son dolorosas, entonces, se ponen en acción conductas inconscientes en su origen, de protección o defensa ante el dolor psíquico (Timoneda, 1999). Un estudio realizado en un centro de Educación Secundaria de España, sobre las respuestas dadas por los docentes a las conductas transgresivas más frecuentes del alumnado, nos demuestra que el problema de falta de estrategias formativas para afrontar la situación trasciende las fronteras, concluyendo que existe un uso habitual de la amonestación y el parte disciplinario, lo que supone una actuación punitiva que pudiera tener un escaso carácter formativo y/o correctivo de las conductas a largo plazo. Además, el común uso de la expulsión de clase, denota la necesidad formativa del profesorado, para ofrecerle un mayor número de estrategias de actuación, y la instauración de otros protocolos en los centros educativos (Buendía, et al., 2015), para de esta forma considerar el aprendizaje social de la violencia como una compleja dinámica de configuración subjetiva, formada por diferentes interacciones con el entorno.

5. CONCLUSIÓN

Se puede concluir que los escolares que interactúan con comportamientos violentos en la clase de educación física han vivenciado hechos de violencia física y psicológica en sus establecimientos educacionales, como también en el exterior, ya que la familia y el barrio han aportado en este tipo de experiencias. En el ámbito

familiar existe una diferencia cultural en la forma de abordar los conflictos según el establecimiento educacional, mientras que el ámbito de la escuela y el barrio, el fenómeno se desarrolla con similitud.

Los escolares normalizan la solución violenta de conflictos, expresando sus emociones para defender su identidad e integridad, proceso que se encuentra ausente de reflexiones o pensamientos que consideren las consecuencias negativas de sus actos. Los escolares se muestran carentes de estrategias de resolución de conflictos, de educación emocional y de apoyo psicológico, que les pueda ayudar a trascender los aprendizajes de modelos violentos de interacción social que en ocasiones son utilizados para obtener reconocimiento ante sus pares. Ante esta realidad, es muy difícil que consigan solucionar sus conflictos de forma autónoma, más aún si el rol docente se reduce a transferir la problemática a los inspectores, quienes la transfieren al hogar, favoreciendo un ciclo que abandona la formación humana y se limita a condicionar la disciplina. Esta situación hace que las actividades que requieren autonomía e interacción interpersonal como las que se desarrollan en las clases de Educación Física, sean espacios propicios para practicar la violencia, pero a la vez para educar desde un enfoque formativo el comportamiento social, sin embargo para lograr esto último se requiere reconocer esta compleja realidad e intencionar objetivos pedagógicos que estén orientado a ello, apoyando la labor del docente que se enfrenta a este contexto. Las instituciones educativas frente a la violencia han reflejado cumplir una labor disciplinaria, transfiriendo o expulsando la problemática a otros entornos sociales, careciendo de un rol formativo y en consecuencia provocando que los escolares más afectados resuelvan sus conflictos con violencia en las afueras de las instituciones, para evitar ser sancionados.

Por último, los escolares hacen un llamado a que se genere un mejor clima de convivencia en sus instituciones educativas, proponiendo en algunos casos acciones más estrictas y en otros un cambio de paradigma ante el fracaso de las medidas punitivas, valorando las acciones con un contenido pedagógico.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Aguado, M., Calvo, D., Dessal, C., Riechmann, J., González, J. y Montes, C. (2012). La necesidad de repensar el bienestar humano en un mundo cambiante. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, 119, 49-76.

Aguilar, S. y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Revista de Medios y Educación*, 47, 73-88.

Arufe, V. (2012). La educación en valores en el aula de Educación Física. ¿Mito o realidad? *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 9, 32-42.

Avilés, José y Alonso, Natividad (2014). Sistemas de apoyo en la escuela para el desarrollo de la convivencia y la prevención de la violencia escolar. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 7(1), 257-266.

Bisquerra, R. y Hernández, S. (2017). Psicología positiva, educación emocional y el programa aulas felices. *Papeles del psicólogo*, 38(1), 58-65.

Buendía, L., Exposito, J., Aguadez, E. y Núñez, C. (2015). Análisis de la convivencia escolar en las aulas multiculturales de Educación secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 303-319.

Bustos, A. (2010). *Violencia Escolar: Una Mirada Desde la Investigación y los Actores Educativos*. Valparaíso: Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación.

Calderón, P. (2007). *Los conflictos entre profesores y alumnos: del aburrimiento, desmotivación e indisciplina en la escuela*. Valparaíso: Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación.

Camacho-Miñano, M. y Aragón, N. (2014). Ansiedad física social y educación física escolar: las chicas adolescentes en las clases de natación. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 116(2), 87-94.

Carrasco, C, López, V. y Estay, C. (2012). Análisis crítico de la ley de violencia escolar de Chile. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, 11(2), 31-55.

Cava, M., Buelga, S., Musitu, G. y Murgui, S. (2010). Violencia escolar entre adolescentes y sus implicaciones en el ajuste psicosocial: un estudio longitudinal. *Psicodidáctica*, 15(1), 21-34.

Delgado, J. y Gutiérrez, J. (1999). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis.

Delgado, G. y Rodríguez, A. (2010). Estudio de expresiones de violencia escolar entre estudiantes de escuelas básicas venezolanas. *Revista de Investigación*, 34(70), 57-69.

Epp, J. y Watkinson, A. (1999). *La Violencia en el Sistema Educativo: Del daño que las escuelas causan en los niños*. Madrid: La muralla.

Fernández, I. (1999). *Prevención de la violencia y resolución de conflictos*. Madrid: Narcea.

Fernández, O., Muratori, M. y Zubieta, E. (2011). Bienestar eudaemónico y soledad emocional y social. *Boletín de psicología*, 118, 7-23.

Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.

García, M. y Madriaza, P. (2006). Estudio cualitativo de los determinantes de la violencia escolar en Chile. *Estudios de Psicología*, 11(3), 247-256.

Glaser, B. (1992). *Basic of grounded theory analysis: Emergence vs. forcing*. Mill Valley: Sociology press.

Gómez-Ortiz, O., Romera, E. y Ortega-Ruiz, R. (2017). La competencia para gestionar las emociones y la vida social, y su relación con el fenómeno del acoso y la convivencia escolar", *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 88(31.1), pp. 27-38.

González, F. (2009). La significación de Vygotski para la consideración de lo afectivo en la Educación: Las bases para la cuestión de la subjetividad. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9, 1-24.

Imberti, J. (2003). *Violencia y Escuela: Miradas y propuestas concretas*. Barcelona: Paidós.

Instituto Nacional de la Juventud. (2017). *Bullying en establecimientos educacionales*. Santiago: Dirección de Estudio Sociales.

Jiménez, T. y Lehalle, H. (2012). La violencia escolar entre iguales en alumnos populares y rechazados. *Psychosocial Intervention*, 21(1), 77-89.

Jordán, J. y Méndez, J. (2017). Rasgos esenciales de los profesores excelentes en su relación con los alumnos tras el visionado de películas pedagógicamente valiosas, *Estudios sobre educación*, 33, 103-126.

Marina, J. (2005). Precisiones sobre la educación emocional. *Revista Interuniversitaria del Profesorado*, 54, 27-44.

Martínez, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa, *Paradigma*, 27(2), 1-20.

Mejía, Julio (2011). Problemas centrales del análisis de datos cualitativos. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, 1(1), 47-60.

Maturana, H., Coddou, F. Montenegro, H., Kunstmann, G. y Méndez, C. (1997). *Violencia en sus distintos ámbitos de expresión*. Santiago: Dolmen.

Ministerio de Educación. (2011). *Bullying: un enemigo oculto en nuestras escuelas*. Santiago: Gobierno de Chile.

Monforte, J. y Pérez-Samaniego, V. (2017). El miedo en Educación Física: Una historia reconocible. *Movimiento*, 23(1), 85-99.

Montero, J. (2016). ¿Pueden los derechos naturales hacer alguna contribución a la filosofía de los derechos humanos? *CRÍTICA, Revista Hispanoamericana de Filosofía*, 48(144), 61-88.

Mujica, F. (2018). Las emociones en la educación física escolar. El aporte de la evaluación cualitativa. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 51, 64-78.

Mujica-Johnson, F. y Jiménez, A.C. (2019). Percepción emocional en la asignatura de Baloncesto de estudiantes del Grado en Ciencias del Deporte: Estudio piloto. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(2), 152-166.

Mujica, F., Orellana, N. y Luis-Pascual, J.C. (2019). Perspectiva moral de las emociones en los contextos de educación formal. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 69-90.

Osses, S., Sánchez, I. y Ibañez, F. (2006). Investigación cualitativa en educación. Hacia la generación de teoría a través del proceso analítico. *Estudios Pedagógicos* 32(1), 119-133.

Palomero, J. y Fernández, M. (2001). La violencia escolar: Un punto de vista global. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 41, 19-38.

Parra, E. (2000). ¿Quiénes tienen derechos humanos? *Isonomía*, 2(4), 1-5.

Pérez, G. (1998). *Investigación Cualitativa, retos e interrogantes: I métodos*. Madrid: La Muralla.

Pérez-Samaniego, V., Devís-Devís, J., Smith, B. y Sparkes, A. (2011). La investigación narrativa en la educación física y el deporte: qué es y para qué sirve. *Movimiento*, 17(1), 11-38.

Provedano, A., Hendry, L., Ramos, M. y Varela, R. (2011). Victimización escolar: clima familiar, autoestima y satisfacción con la vida desde una perspectiva de género. *Psychosocial Intervention*, 20(1), 5-12.

Pulido, F. y Herrera, F. (2016). Miedo y rendimiento académico en el contexto pluricultural de Ceuta. *Revista de Investigación Educativa*, 34(1), 185-203.

Rodríguez-Fernández, A. y Goñi-Grandmontagne, A. (2001). La estructura tridimensional del bienestar subjetivo. *Anales de Psicología*, 27(2), 327-332.

Sparkes, A. (2003). Investigación narrativa en la Educación Física y el Deporte. *Revista Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 2-3, 51-60.

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquía.

Timoneda, C. (1999). Una propuesta de diagnóstico e intervención psicopedagógica basada en Y desde la práctica. *Revista de Investigación Educativa*, 17(2), 515-520.

Ugarte, R. (2016). *Percepción de la violencia en escolares de secundaria en zonas de producción, micro comercialización y consumo de drogas*. Miraflores: Centro de información y educación para la prevención del abuso de drogas.

Velázquez, Luz (2005). Experiencias estudiantiles con la violencia en la escuela. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(26), 739-764.

Whaley, J. (2001). *Violencia Intrafamiliar: Causas biológicas, psicológicas, comunicaciones e interaccionales*. México: Plaza y Valdéz.

Fecha de recepción: 21/11/2019
Fecha de aceptación: 15/12/2019



Revista Digital de Educación Física

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

FUNDAMENTOS PARA UNA EDUCACIÓN FÍSICA POSTCARTESIANA: ANÁLISIS CRÍTICO A LA CIENCIA DE LA MOTRICIDAD HUMANA

Felipe Nicolás Mujica Johnson

Doctorando en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
Universidad Politécnica de Madrid. España.

Email: fmujica@live.cl

Web: <https://orcid.org/0000-0002-6956-2357>

RESUMEN

El presente ensayo abordará uno de los paradigmas que se presentan como superadores de la concepción mecanicista del cuerpo humano en torno a las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Precisamente la Ciencia de la Motricidad Humana, fundamentada por el pedagogo y filósofo Manuel Sérgio. Por lo tanto, el primer objetivo es realizar un análisis crítico de dicha doctrina. Y, el segundo objetivo, es respaldar la terminología de Ejercicio Físico, Actividad Física y Educación Física, en función de la noción del cuerpo que plantea la filosofía de Edith Stein. Por medio del primer análisis, se descubre que esta nueva ciencia induce a una exclusiva interpretación materialista, subjetivista e historicista del ser humano, negando la posibilidad a cualquier interpretación metafísica en torno a la vida. Mientras que en el análisis de la dimensión humana física, se interpreta que es imposible pensar un cuerpo desubjetivado o plenamente objetivo, de modo que es falso el argumento de que quienes no han adherido a la doctrina de la motricidad humana se enfocan únicamente en un cuerpo objetivo. Finalmente, se concluye que la posición epistemológica más adecuada es la de reconocer la integración de la realidad subjetiva y objetiva del ser humano.

PALABRAS CLAVE:

Cuerpo; alma; motricidad; educación física; fenomenología.

INTRODUCCIÓN.

La voluntad se sirve del mecanismo psicofísico para ejercerse, para realizar lo querido, como el sentimiento lo utiliza para realizar su expresión (Stein, 2004, p. 73).

El entusiasmo por superar la perspectiva cartesiana, mecanicista o racionalista en el contexto de la Educación Física (EF), la Actividad Física y el Deporte, ha generado múltiples contribuciones a favor de reivindicar los factores subjetivos que componen esencialmente al ser humano (Águila y López, 2019; Almonacid, 2012; Cagigal, 1984; Devis, 2012; Gallo, 2007, 2009; Hurtado, 2008; Lagardera y Lavega, 2011; Le Boulch, 1991; Moreno, Toro y Gómez-Gonzalvo, 2018; Mujica, 2018; Oña, 2002; Parlebas, 2001; Sérgio, 1999; Toro, 2006; Vicente, 2010). Así, en este ensayo se abordará desde una mirada crítica una de las corrientes epistemológicas que ha ganado una amplia difusión en este contexto académico, precisamente hago referencia a la Ciencia de la Motricidad Humana (CMH). Ciencia que como su fundador menciona, no es neutral en el plano ontológico y político (Sérgio, 1999, 2006), de modo que se analizarán sus anhelos de constituirse como el árbol verdadero del saber en dicha área de estudio, en remplazo de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFyD). Por esta razón, con la finalidad de contribuir al fundamento filosófico y científico en torno a la disciplina, "Sérgio propuso la construcción de un estatuto epistemológico para la Educación Física" (Machado y Vargas, 2012, p. 106).

De acuerdo con Trigo y Montoya (2014), la CMH y sus profesionales, requieren despegarse de la Educación Física y del Deporte, porque de lo contrario, dichos profesionales no podrán librarse de la influencia paradigmática de las ciencias bio-médicas y, por consiguiente, desarrollar con plenitud la ontología, epistemología, metodología, política y didáctica de dicha ciencia autónoma. En el mismo sentido, Gallo (2009) nos señala que es fundamental concretar "un giro antropológico-fenomenológico a la EF para darle un sentido menos simplificado y reducido a la corporalidad" (p. 232). No obstante, dicha simplificación dependerá de la interpretación que se realice de la constitución humana, debido a que es posible interpretar de manera compleja el ámbito físico, material o corporal del ser humano. Por lo mismo, en coincidencia con Sérgio (2006) o con Oña (2002), se reconoce la importancia de superar el dualismo cartesiano que menosprecia el cuerpo humano y enaltece el intelecto, sin embargo, en coincidencia con Cagigal (1979), también se reconoce la importancia de superarlo por medio de posturas filosóficas que contribuyan al progreso espiritual del ser humano. Precisamente, una de esas interpretaciones es la que aporta Stein (2007) que, desde una perspectiva filosófica cristiana reivindica el hilemorfismo aristotélico-tomista y la separación del alma tras la muerte planteada por Platón, aportando una alternativa al dualismo cartesiano. De esta forma, se muestra que es necesario profundizar la relación del cristianismo con la concepción del cuerpo humano (Oña, 2002), debido a que no todas las posturas filosóficas cristianas han despreciado y desprestigiado el rol del cuerpo en la vida humana. Así, es preciso destacar que tanto Santo Tomás de Aquino (1993) como Stein (2007) se asemejan a las ideas platónicas en la existencia y sobrevivencia del alma, pero no en la relación cuerpo-alma, porque se desmarcan de dicha relación forzada y punitiva en la que el alma es prisionera del cuerpo humano (Gómez y Sastre, 2008).

Sin embargo, la doctrina de la CMH se cierra a una sola interpretación de la concepción humana, lo cual “significa un paso del paradigma del paradigma cartesiano al paradigma de la complejidad, del empirismo cartesiano a la fenomenología y la hermenéutica, de la educación física a la ciencia de la motricidad humana” (Hurtado, 2008, p. 124). Así, se establece una noción del cuerpo humano que “no admite una explicación fisiológica ni psicológica ni mixta” (Gallo, 2009, p. 233). Evidentemente, según lo planteado, la CMH es una doctrina problemática, por la irreconciliabilidad paradigmática que genera, lo cual sería caer en el mismo error que cometió el paradigma que se pretende superar, ya que “aquello que precisamente se denuncia en el primer paradigma parece de nuevo ser la salida” (Hurtado, 2008, p. 124). Asimismo, en este ensayo se aclarará que en general la perspectiva fenomenológica no pretende erosionar la dimensión física del ser humano, sino más bien integrarla a su dimensión psíquica.

Una vez introducida la temática de este ensayo, cabe mencionar que en primera instancia su objetivo es realizar un análisis crítico a la doctrina de la Ciencia de la Motricidad Humana fundamentada por Manuel Sérgio. Y, en segunda instancia, respaldar la terminología de Ejercicio Físico, Actividad Física y EF, en función de la noción del cuerpo que plantea la filosofía de Edith Stein.

1. CRÍTICA A LA CIENCIA DE LA MOTRICIDAD HUMANA

En este apartado se analizarán los fundamentos y algunas de las consecuencias de la doctrina de Manuel Sérgio, pedagogo y filósofo portugués, reconocido por fundar la CMH, la cual se inspira en los siguientes planteamientos:

Es una teoría que rechaza el positivismo de la Educación Física tradicional y el pensamiento hegemónico del neoliberalismo dominante, teniendo siempre en cuenta la complejidad humana. Y si los aspectos más evidentes de la complejidad humana son el cuerpo, la mente, el deseo, la naturaleza y la sociedad – son todas estas dimensiones que deben ser trabajadas en las aulas de Motricidad Humana. ¡Y no el físico solamente! (Sérgio, 2014, p. 27).

Sin desconocer la necesidad de superar la hegemonía del positivismo en la EF, aunque desconsiderando la necesidad de excluir totalmente esta mirada de la asignatura, así también atendiendo el deber de enfocar la educación desde una perspectiva humanista y no mercantilista, se aprecia una contradicción filosófica en dichos argumentos. Precisamente, en plantear la importancia de una perspectiva postpositivista y luego señalar la posibilidad de trabajar únicamente el aspecto físico del ser humano en la EF, acaso, ¿es eso posible? Desde una perspectiva fenomenológica, no. Y para negar esta afirmación, es preciso referirse a la unidad psicofísica del ser humano que la filosofía fenomenológica nos ha legado y, por supuesto, la concepción del cuerpo vivo (Husserl, 1962, 1996; Merleau-Ponty, 1993; Scheler, 1978, 2005; Stein, 2004, 2007). En otras palabras, cada vez que la antigua EF mecanicista ha creído afectar solo el aspecto físico, ignoraba o no consideraba que también se estaba afectando la vida psíquica del alumnado participante, ya que ambas realidades vitales se encuentran integradas. No obstante, posteriormente a esa frase que da a entender la existencia de una realidad humana física desobjetivada, Sérgio (2014) retoma su línea fenomenológica y se enmarca en la perspectiva integral del cuerpo vivo, señalando que “es imposible una mente

descorporalizada, o un cuerpo funcionando, por sí sólo, semejante a los movimientos de un reloj" (p. 34).

Llama la atención que esta nueva ciencia, denominada CMH, se presenta por Sérgio (2014) casi como una marca comercial, algo que debe ser importado con suma urgencia por las demás facultades que abordan las CAFyD, ya que de lo contrario seguirán sumergidos en el paradigma cartesiano. Claramente esta idea es exagerada, debido a que un cambio de nombre de las facultades o de la misma asignatura EF, no es una condición *sine qua non*, para trascender la perspectiva mecanicista. Además, siguiendo la idea de Sergio (2014), que nadie anteriormente se le había ocurrido la brillante idea de cambiar el nombre de CAFyD por el de CMH, esto no necesariamente es por la falta de comprensión del concepto de motricidad. Concepto que por lo demás, es utilizado con anterioridad a sus ideas (Hurtado, 2008; Merleau-Ponty, 1993), aunque es probable que con diferente concepción ontológica, ya que un mismo concepto puede ser dotado de múltiples significados. Justamente, esta es una de las ideas por las que considero innecesario reemplazar el concepto de Educación Física, aunque también tiene un trasfondo filosófico que expondré en el siguiente apartado. Retomando la idea de la CMH, es posible apreciar que es una idea imprecisa desde una perspectiva epistemológica y cultural, aunque al parecer esa es la intención del creador, bajo la perspectiva de la complejidad. Atendiendo a dicha perspectiva epistemológica, es posible apreciar que no existe ninguna ciencia humana o social que prescindiera de la motricidad humana, de modo que es un concepto transversal como el de *razón* o *emoción*. No obstante, para abordar estos ámbitos desde la perspectiva científica, no ha existido la necesidad de reducir o ampliar, dependiendo desde donde se le mire, las áreas de estudio a una Ciencia de la Racionalidad o a otra Ciencia de la Emocionalidad. Por otra parte, cabe advertir que desde la perspectiva cultural la CMH también carece de significado que la vincule a un ámbito concreto de estudio, de modo que esa ambiciosa ambigüedad, con aparente ánimo de abarcar todo lo motriz de la vida humana, puede resultar perjudicial para las actuales CAFyD o de las Ciencias del Deporte. Ciencias que por lo demás han podido integrar los nuevos acentos epistemológicos de la motricidad humana, sin la necesidad de reducir su terminología ha dicho concepto.

A pesar de todo, es evidentemente legítima la decisión de sustituir lo llamado físico o deportivo por motriz o motricidad, pero se advierte que no es algo fundamental para concretar una perspectiva postcartesiana en el área de estudio y que, sus consecuencias en función de la doctrina denominada CMH, no son las mejores para una pedagogía humanista. Precisamente, lo que es fundamental es evitar dejarse llevar por caprichos ideológicos que, aprovechándose de los errores filosóficos anteriores, pretenden consolidar ideas supuestamente superadoras de la problemática. Sobre todo si se hace con un estilo propagandístico, aunque es preciso reconocer que Sérgio (2014) expone sus fundamentos filosóficos, de modo que permite someter a un juicio crítico sus ideas. El principal fundamento filosófico del que se cuelga este filósofo portugués es el del error de descartes sobre la constitución humana, o en otras palabras, la falsa división *res cogitans* (sustancia pensante) y *res extensa* (sustancia extensa), que otorga al cuerpo un sentido básicamente instrumental para el beneficio de la razón. A partir de esta falsa división, Scheler (1978), también expone que se le quita la autonomía psíquica a la dimensión afectiva, la cual también queda subordinada a la conciencia, de modo que es importante deconstruir y reconfigurar dicha perspectiva racionalista. En concreto, nuestro filósofo alemán señala las siguientes consecuencias de la

doctrina cartesiana: "1º) la negación de la naturaleza psíquica a todas las plantas y animales (...); 2º) la explicación de la "aparente" alma animal y vegetal (...); 3º) la explicación puramente "mecánica" de todo lo que no es conciencia o pensamiento humano (...)" (Scheler, 1978, p. 89-90). La importancia del error cartesiano en las ideas de Sérgio (2014) se reflejan muy bien en la siguiente frase:

¡Finaliza, de una vez, el dualismo antropológico de Descartes! Encontré, aquí, como lo escribí en mi tesis doctoral, la radical fundante de un paradigma para una nueva ciencia –y un paradigma que no cae, epistemológicamente, porque tiene fundamentación lógica: la motricidad humana es el cuerpo en acto, es virtualidad para la acción, es el movimiento intencional de quien quiere trascender y trascenderse (Sérgio, 2014, p. 32).

Si bien Descartes (2003, 2005) pudo equivocarse en diferentes ideas, sería una ingratitud e ignorancia desconocer su inalienable contribución al pensamiento occidental. Es por esta razón, que Ortega y Gasset (2003) dedica en su filosofía un considerable tiempo a clarificar la notable hazaña del filósofo francés, que estableció una gran muralla entre la época medieval y la moderna. Precisamente, dicho filósofo español sostiene que la filosofía cartesiana tiene el gran mérito de descubrir la subjetividad que había sido ignorada por tanto tiempo en las épocas anteriores, las cuales se habían entregado completamente al estudio del mundo exterior. Así, con Descartes (2003) se abre notablemente el estudio del mundo interior, aunque el cambio fue tan radical, que abrió el paso a un subjetivismo y psicologismo no menos perjudicial para la vida humana. Por su parte Scheler (1978), a pesar de atribuirle graves errores a las ideas cartesianas, también reconoce que en dicha doctrina hay algo de valor, aunque solo una cosa que sería la siguiente: "la nueva autonomía y *soberanía del espíritu* y el conocimiento de su superioridad sobre todo lo orgánico y meramente vivo" (p. 90). Justamente, esta dimensión objetiva del espíritu que funda la vida humana es la que desaparecería en las ideas postcartesianas y materialistas de Sérgio (2014), quien llega a señalar que "la mente es generada por el cuerpo" (p. 31).

Precisamente, con el paradigma de la CMH se configura un pensamiento filosófico anti-dualista bastante ambicioso, que incluso prescinde de la existencia del alma y de Dios (Sérgio, 1999, 2006). En consecuencia, esta doctrina se cierra a todo pensamiento metafísico, otorgando a su *trascendencia* y al factor histórico-cultural, todo el poder configurador del ser humano, ya que "la CMH, destituida de cualquier presunción metafísica (designadamente la metafísica del "pensamiento arqueológico"), encuentra en la trascendencia (o superación), presente en los aspectos sociales y políticos, el sentido de la vida humana" (Sérgio, 2006, p. 17). Justamente, en función del paradigma de la complejidad (Sérgio, 2014), es que se promueve un subjetivismo y relativismo de la realidad sociocultural. Si se piensan aquellas ideas a nivel pedagógico, se aprecia que del mismo modo pierden sentido las perspectivas éticas de carácter objetivo, como la del derecho natural, que se encuentra en las raíces de los derechos humanos (Beuchot, 2004; De La Torre, 2005; Ezcurdia, 1987; Papacchini, 2003).

Así, la doctrina de la CMH pretende excluir o barrer desde el fundamento epistemológico las ideas que sostienen una mirada ontológica diferente a la materialista del área de las CAFyD, lo cual abre las puertas a una mirada subjetivista de la vida humana, lo cual no es propicia para una adecuada formación ética de las personas (Hartmann, 2011; Scheler, 2001). Es sabido que desde una perspectiva

subjetivista como la materialista, los valores morales dependerán de la conciencia que valora, de modo que la existencia de los valores éticos estaría determinada únicamente por los factores contextuales e histórico-culturales, negando su existencia objetiva y universal (Frondizi, 1960; Scheler, 2005). Precisamente, es que desde esta perspectiva materialista, relativista e historicista, es que se han justificado muchas violaciones a los derechos humanos o fundamentales, principalmente porque algunos regímenes políticos deciden negarlos (Ezcurdia, 1987). Así, cabe preguntarse, ¿cuál es el horizonte ético para una pedagogía fundada en las CMH? Evidentemente que sería relativo a las circunstancias y, por lo mismo, se vería obligado a inventarlo en función de las necesidades materiales e históricas de la época, careciendo de un sentido espiritual que promueva una dirección clara y constante de la formación humana.

En resumen, para comprender en el fondo las ideologías simpatizantes de la CMH, Sérgio (2006) señala que es contemporánea del legado hegeliano-marxista, de la perspectiva foucaultniana y psicoanalítica del cuerpo, de la perspectiva constructivista de Elías, de la fenomenología del cuerpo de Merleau-Ponty, de la imagen consumista del cuerpo y de todos quienes deseen cuestionar el dualismo cartesiano. Cabe destacar que las perspectivas anteriormente mencionadas que inspiran la CMH de Manuel Sérgio han aportado enormemente al debate y a las ideas en torno al cuerpo humano, no obstante, atrincherarse en ellas y formar una ciencia que solo valide a dichas teorías resulta a mi parecer poco productivo. En cuanto a quienes discrepamos de algunas de esas ideas, también consideraría exagerado fundar unas CAFyD que niegue en sus fundamentos las ideas de dicha doctrina, aunque será inevitable la necesidad de defender la terminología vigente frente al desprestigio que los impulsores de las CMH han impulsado. Pero precisamente, es esa postura fundamentalista de Manuel Sérgio y colaboradores, de presentarse con una verdad absoluta que niega la convergencia de paradigmas, la que se torna problemática, debido a que “los seguidores de la educación física y del deporte se niegan a la motricidad y los seguidores de la motricidad se niegan a la educación física y deporte” (Hurtado, 2008, p. 124). De acuerdo con Oña (2002), esta perspectiva sería parte de las *Aproximaciones Cualitativas de la Actividad Física*, las cuales hacen un buen aporte al ámbito científico de la disciplina. No obstante, su defecto es que asume una postura radicalizada o fundamentalista, lo cual derivaría fácilmente en un sectarismo académico.

Entonces, entre las ideas por las que discrepo de la CMH, es que induce a una perspectiva materialista de la concepción humana y en consecuencia, de la vida, la misma concepción materialista de corte historicista que Cagigal (1979), filósofo y pedagogo español, advirtió que no era la vía adecuada para superar la doctrina cartesiana, ya que no valora la dimensión espiritual del ser humano e instaura otro dualismo, el del individuo-sociedad, donde el individuo es bueno y es la sociedad la que lo convierte en malo. Este dualismo entre el ser humano y la sociedad, que prescinde de una objetiva espiritualidad y que fue enaltecido por la doctrina marxista. Precisamente, nuestro filósofo español señala que dicha doctrina elimina todo dualismo clásico referente al espíritu de cada individuo y a pesar de ello, destaca que aun así en los programas sociales inspirados por el marxismo surgieron fines espirituales orientados a valores como felicidad, libertad y justicia. Consecuente con sus ideas, Cagigal (1981), en una posición distante del materialismo se dedicó a fundamentar una concepción objetiva de espiritualidad humana y, a pesar de esto, aportó numerosas referencias para reivindicar el valor

del cuerpo en la educación formal de occidente. Estas ideas quedan bien representadas en la siguiente cita:

No se trata de reducir al hombre a solo cuerpo o actividad física; esto sería retrotraerlo a cosmologismo o materialismo grosero. Precisamente se intenta descubrir la dignidad corporal en su más elevada especificidad humana. El deporte es fundamentalmente actividad del hombre completo (p 83).

Aun así, Sérgio (2006) manifiesta que Cagigal de haber seguido vivo se hubiese adherido a su paradigma, aludiendo a su inteligencia y actitud crítica, sin embargo, esa es una idea demasiado presuntuosa, ya que J.M Cagigal tenía bastante claridad de su perspectiva ontológica del ser humano, así lo hizo notar en sus escritos, la cual era eminentemente marcada por una metafísica humanista-cristiana teñida de personalismo (Olivera, 1998). Además, como se mencionó anteriormente, nuestro filósofo español fue crítico con la negación a la espiritualidad que promueve la doctrina marxista, de modo que para apoyar el fondo de la doctrina de la CMH debiese haber cambiado sus posturas filosóficas más importantes, lo cual resulta poco probable.

2. EL CUERPO FÍSICO Y VIVO SEGÚN EDITH STEIN

Uno de los aspectos claves para la doctrina de la CMH es que el concepto físico sea superado, ya que necesariamente nos lleva a una interpretación mecanicista, dualista o cartesiana, de modo que la terminología *Ciencias de la Actividad Física y Educación Física* serían defectuosas. Pero, la terminología *Ciencias del Deporte* también pecaría por defecto, ya que no representa la totalidad del ámbito motriz (Sérgio, 2006). Sobre el defecto referido al deporte no haré mayor alusión, ya que anteriormente mencioné el absurdo de intentar sostener una ciencia que represente a todos los ámbitos motrices, la cual pecaría de excesiva amplitud. Sin embargo, en el próximo apartado me referiré ampliamente a la crítica en torno al concepto del ámbito *físico*, precisamente para defender que su uso es adecuado, incluso en una perspectiva postcartesiana y con tendencia dualista, como la de Scheler (1978) y Edith Stein (Stein, 2007; Taubenschlag, 2014).

A pesar de que la doctrina de la CMH argumenta que en la fenomenología encuentra los fundamentos para superar la terminología de lo *físico*, sabemos que diferentes fenomenólogos no dudaron al utilizar ampliamente la terminología del ser *psicofísico* (Husserl, 1962; Scheler, 1978; Stein, 2007). Y esto, porque a pesar de que superaran en sus ideas la concepción mecanicista del cuerpo humano, tendiendo a una perspectiva unificada de los aspectos vitales del ser humano, fueron capaces de distinguir, no de separar, la dimensión material o física y la dimensión psíquica. Sin embargo, ¿qué constituye el ser psicofísico? Esta pregunta es respondida en la siguiente cita por Stein (2004):

Esta dependencia de los influjos del cuerpo vivo propia de las vivencias es una característica esencial de lo anímico. Todo lo psíquico es conciencia corporalmente ligada, y en este terreno se distinguen las vivencias esencialmente psíquicas (las sensaciones corporalmente ligadas, etc.) de aquellas que llevan en sí extraesencialmente el carácter físico, las <<realizaciones de la vida espiritual>>. El alma, como la unidad sustancial que se manifiesta en las vivencias psíquicas singulares, está consolidada –

como muestra el fenómeno descrito de la <<causalidad psicofísica>> y la esencia de las sensaciones- en el cuerpo vivo, constituye con él el individuo psicofísico (p. 67).

En consecuencia, el principal movimiento fenomenológico que inspira a la doctrina de la CMH, es la perspectiva existencialista fundamentada por Merleau-Ponty (Montoya y Trigo, 2015; Sérgio, 2014). Precisamente, la filosofía de dicho filósofo francés defiende la unidad del ser y el mundo, defendiendo la idea del ser-en-el-mundo (Merleau-Ponty, 1993). Asimismo, su gran mensaje a la tradición filosófica occidental, rescatando el legado de Husserl, es señalar algo que a simple vista parece sencillo, pero sabemos que no lo es, y es que *“el cuerpo no es un objeto”* (Costa, 2006, p. 5). Por consiguiente, sin necesidad de desobjetivar el cuerpo o en otras palabras, tratarlo como un objeto, se argumentará que es posible mantener la terminología *Educación Física, Actividad Física y Ejercicio Físico*, en oposición a los que nos ha contado la doctrina de la CMH. Por esta razón, para defender la correcta distinción del ámbito físico, en adelante me referiré a algunos argumentos de la filósofa alemana Edith Stein, discípula de Edmund Husserl, reconocido como el fundador de la fenomenología. Cabe mencionar que Edith Stein es pionera en el desarrollo de una fenomenología del cuerpo que, por supuesto, anticipa a Merleau-Ponty (González, 2012; Sánchez, 2014).

Nuestra filósofa aborda detalladamente el tema del cuerpo humano y el alma, específicamente en su obra sobre *la empatía* (Stein, 2004) y sobre *la estructura de la persona humana* (Stein, 2007). Sin embargo, es importante considerar que nuestra filósofa rechaza el dualismo metafísico cuerpo-alma de corte platónico-cartesiano, ya que no es posible pensar el cuerpo vivo sin el alma (Sánchez, 2014). Así, Stein (2004) manifiesta que todo ser humano posee un cuerpo físico, que es percibido desde el exterior, pero además, agrega que es una ficción creer que solo somos un cuerpo físico, debido a que si atendemos al mundo interior de nuestro cuerpo físico nos daremos cuenta de que somos un cuerpo vivo. Por lo tanto, el cuerpo vivo de cada persona se encuentra constituido de una “doble manera –como cuerpo vivo sentiente (percibido corporalmente) y como cuerpo físico del mundo externo percibido externamente- y en esta doble presentación es vivenciado como el mismo, conserva un lugar en el espacio externo, lleva una parte de ese espacio” (p. 61). Asimismo, sobre la realidad física del ser humano, nuestra filósofa manifiesta que “por su constitución corporal el hombre es una cosa material como cualquier otra, está sometido a las mismas leyes y está inscrito en el marco de la naturaleza material” (Stein, 2007, p. 34). Sin embargo, como ya hemos visto que desde una mirada que trasciende la exterioridad de lo humano, podemos apreciar que además de un ser material, es un ser con autonomía, con voluntad y con vitalidad, de modo que el ser humano es “un cuerpo material, y es algo vivo” (Stein, 2007, p. 34).

Con respecto a la esencia del ser humano, su alma y en consecuencia, su yo, Stein (2004) por ningún motivo la atribuye a una creación del cuerpo, como lo hace Sérgio (2014), sino que en coincidencia Cagigal (1979), manifiesta que la esencia espiritual del ser humano es irreducible a su cuerpo. Esto se explica en que para Stein (1994), el yo emerge de la profundidad del alma. Alma, que a su vez, representa “su mundo interior y el centro de su ser” (Sánchez, 2014, p. 34). Entonces, la trascendencia corporal del yo se expresa bien en la siguiente cita:

Queda la posibilidad de un yo sin cuerpo vivo. En cambio, es absolutamente imposible un cuerpo vivo sin yo. Imaginar mi cuerpo vivo abandonado por el yo ya no quiere decir imaginar mi cuerpo vivo, sino un cuerpo físico que se le asemeja rasgo a rasgo, mi cadáver (Stein, 2004, p. 65).

En otras palabras, el ser humano es un cuerpo físico repleto de subjetividad, lo que le otorga la condición de cuerpo vivo, no obstante, dicha subjetividad no emerge del mundo vital circundante, sino que proviene de un plano espiritual, lo cual justifica que la vida psíquica plena o unitaria, el yo o el alma, pueda trascender la vida material o física. En este sentido, se aprecia una coincidencia con los postulados de la CMH, ya que nuestra filósofa de Breslavia también plantearía que el ser humano es única e indivisible (Machado y Vargas, 2012). Por lo tanto, se reconoce que al igual que Scheler (1978), Stein (2007) defiende la posición peculiar del ser humano en el cosmos, el cual pasa por diferentes estados, ya que "es cosa material, ser vivo, ser animado, persona espiritual" (p. 35). Con respecto al factor histórico cultural, Stein (2007) no duda en reconocer su influencia en el desarrollo humano al igual que los postulados de la CMH, manifestando que ante todo la vida humana es vida cultural, de modo que una mirada dualista y postcartesiana de la existencia humana también puede reconocer la influencia del medio ambiente en la formación de la persona. Sobre todo, porque la vida humana está totalmente influenciada por los demás seres espirituales que co-habitan la tierra:

El mundo del hombre es un mundo espiritual pluriforme, constituido por personas individuales y por comunidades, por formas sociales y por obras del espíritu. En él está el hombre, en él vive, dentro de él mira, en él le salen al encuentro la existencia y la condición humana (Stein, 2007, p. 36).

A modo de síntesis, cabe señalar que desde esta perspectiva no es correcto negar la realidad física del ser humano, que si bien estaría integrada por su vida psíquica y animada por su espíritu, es distinguible y objetivable. En este sentido, a pesar de los errores racionalistas que han inundado la tradición occidental en torno al cuerpo humano, con Edith Stein se corrobora que es posible superar la desubjetivación del ámbito físico sin necesidad de eliminar dicho concepto y reemplazarlo por otro que niegue su dimensión material. Así, se entiende que es un riesgo reemplazar el error del exclusivo cuerpo-objeto por otra falsa interpretación de un exclusivo cuerpo-sujeto, cuando la realidad es que tanto el cuerpo-objeto como el cuerpo-sujeto son dos formas de una misma realidad. En consecuencia, lo más adecuado para superar el dualismo cartesiano en el contexto de las CAFyD, sería mantener el equilibrio entre la realidad exterior e interior del ser humano y su cuerpo vivo. Esta integración es muy bien representada por Hurtado (2008), quien la expresa de la siguiente manera:

El cuerpo como realidad bio-fisiológica se constituye en un elemento importante a considerar, pero no es referente suficiente para comprender al ser humano. El cuerpo que se construye socialmente, que sufre un proceso de humanización a través de la educación, es el cuerpo de la educación física, y es en este sentido donde aparece el concepto de corporeidad como un concepto fundante para la educación física (p. 120).

3. CONCLUSIÓN

Respecto al primer objetivo planteado, se concluye que la doctrina de la CMH fundamentada por Manuel Sérgio se encuentra cimentada en una ontología materialista, subjetivista e historicista, de modo que cierra las puertas a una concepción metafísica, objetiva y espiritual del ser humano. Por esa razón, se aprecia que dicha perspectiva pretende consolidar una mirada fundamentalista en torno al fenómeno de la actividad física y del deporte, excluyendo a las demás teorías que interpretan la realidad desde otro punto de vista. En una relativa oposición a dicha doctrina, en la actualidad el enfoque de las CAFyD permite la convergencia de diferentes postulados ontológicos del ser humano, pero a su vez, evita que se instaure la hegemonía de uno de ellos, como pretende la CMH. Por lo tanto, se considera necesario frenar los anhelos reduccionistas de dicha doctrina y, por supuesto, evitando una postura fundamentalista que pretenda suprimirla, se integre a las CAFyD como otra de las corrientes epistemológicas que fundamentan dicha área de estudio.

En cuanto al segundo objetivo planteado, se concluye que desde la perspectiva fenomenológica existe un inalienable reconocimiento de la dimensión física y material del ser humano, la cual mientras responda al cuerpo vivo de un ser humano, está dotada de subjetividad en toda su amplitud. Así, el cuerpo humano se encontraría compuesto por una unidad subjetiva y objetiva. Esto implica que es correcto mantener la presencia de diferentes enfoques científicos en el área de las CAFyD, ya sean de carácter cuantitativo o cualitativo. Entonces, sería errado el anhelo de la CMH de excluir la perspectiva positivista, que se ha centrado principalmente en el aspecto material del ser humano, porque lo correcto para una EF postcartesiana integral es evitar la hegemonía de cualquier enfoque, como ha sido en un momento la del positivismo. Finalmente, se reconoce que la terminología *Educación Física, Actividad Física y Ejercicio Físico*, no sería defectuosa, debido a que todas esas actividades siempre son desarrolladas con cuerpos vivos, de modo que es inherente que se encuentra implícita la subjetividad, haciéndose imposible la mirada del cuerpo-objetivo sin un yo. Respecto a la falta de alusión al movimiento humano o motriz, se da por entendido que no tiene sentido trabajar el ámbito físico en forma estática, por lo demás, eso viene dado en el concepto *educación, actividad o ejercicio*. En este sentido, movimiento humano y motricidad humana son sinónimos, representado a los actos intencionales de la persona. Aun así, también se reconoce que es legítimo e incluso interesante renovar la terminología en torno a las CAFyD, pero sería bueno que sea motivado por fundamentos con mayor apertura ontológica, epistemológica, pedagógica y política.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Águila, C. y López, J.J. (2019). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 35, 413-421.

Almonacid, A. (2012). La educación física como espacio de transformación social y educativa: perspectivas desde los imaginarios sociales y la ciencia de la motricidad humana. *Estudios Pedagógicos*, 38(Número especial), 177-190.

Beuchot, M. (2004). *Filosofía y derechos humanos* (5ª ed.). Buenos Aires: Siglo XXI.

- Cagigal, J.M. (1979). *Cultura intelectual y cultura física*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Cagigal, J.M. (1981). *¡Oh deporte! Anatomía de un gigante*. Valladolid: Miñón.
- Cagigal, J.M. (1984). ¿La Educación Física, Ciencia? *Educación Física y Deporte*, 6(2-3), 49-58.
- Costa, M. (2006). La propuesta de Merleau-Ponty y el dualismo mente/cuerpo en la tradición filosófica. *A Parte Rei*, 47, 1-7.
- De La Torre, J. (2005). *Iusnaturalismo, personalismo y filosofía de la liberación. Una visión integradora*. Madrid: MAD.
- Descartes, R. (2003). *Meditaciones metafísicas*. Madrid: Gredos.
- Descartes, R. (2005). *Las pasiones del alma*. Madrid: Edaf.
- Devís, J. (2012). La investigación sociocrítica en la educación física. *Estudios Pedagógicos*, 38(Número especial), 125-153.
- Ezcurdia, J. (1987). *Curso de derecho natural. Perspectivas iusnaturalistas de los derechos humanos*. Madrid: Reus.
- Fronzizi, R. (1968). *¿Qué son los valores?* (4ª ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Gallo, L. (2007). La educación física y su anclaje en la tradición platónico-cartesiana. *Lúdica Pedagógica*, 2(12), 5-11.
- Gallo, L. (2009). El cuerpo en la Educación da qué pensar: Perspectivas hacia una educación corporal. *Estudios Pedagógicos*, 35(2), 231-242.
- Gómez, J. y Sastre, A. (2008). En torno al concepto de cuerpo desde algunos pensadores occidentales. *Hallazgos. Revista de investigaciones*, 9, 119-131.
- González, E. (2012). Apuntes preliminares para una fenomenología del cuerpo en Edith Stein y Maurice Merleau-Ponty. En M. Teodoro (Ed.), *Merleau-Ponty viviente* (pp. 223-235). Barcelona: Anthropos.
- Hartmann, N. (2011). *Ética*. Madrid: Encuentro.
- Hurtado, D. (2008). Corporeidad y motricidad. Una forma de mirar los saberes del cuerpo. *Educação & Sociedade*, 29(102), 119-136.
- Husserl, E. (1996). *Meditaciones cartesianas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Husserl, E. (1962). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Lagardera, F. y Lavega, P. (2011). Educación Física, conductas motrices y emociones. *Ethologie & Praxeologie*, 16, 23-43.
- Le Boulch, J. (1991). *El deporte educativo. Psicocinética y aprendizaje motor*. Barcelona: Paidós.
- Machado, T. y Vargas, A. (2012). Los preceptos de la Ciencia de la Motricidad Humana y los profesionales de Educación Física en la sociedad contemporánea: Un análisis desde la perspectiva de los proyectos deportivos sociales. *Revista Motricidad Humana*, 13(2), 104-109.
- Merleau-Ponty, M. (1993). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Montoya, H. y Trigo, E. (2015). *Motricidad Humana: Aportes a la Educación Física, Recreación y Deporte*. España-Colombia: Léeme.
- Moreno, A., Toro, S. y Gómez-Gonzalvo, F. (2018). Crítica de la Educación Física Crítica: Eurocentrismo pedagógico y limitaciones epistemológicas. *Psychology, Society, & Education*, 10(3), 349-362.

- Mujica, F. (2018). Las emociones en la educación física escolar. El aporte de la evaluación cualitativa. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 51, 64-78.
- Olivera, J. (1998). *¿Quién es D. José María Cagigal?* Artículo presentado en el Simposio internacional de consenso "José María Cagigal". A Coruña: Universidade Da Coruña. Recuperado de: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/9752>.
- Oña, A. (2002). La ciencia en la Actividad Física: Viejos y nuevos problemas. *European Journal of Human Movement*, 9, 9-42.
- Ortega y Gasset, J. (2003). *¿Qué es filosofía?* Madrid: Espasa-Calpe.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Papacchini, A. (2003). *Filosofía y Derechos Humanos*. Cali: Universidad del Valle.
- Sánchez, R. (2014). Antropología filosófica y personalismo en Edith Stein. Primeras aproximaciones. *Revista de Filosofía*, 13(1), 25-44.
- Santo Tomás de Aquino. (1993). *Suma de Teología II* (2ª ed.). Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos.
- Sérgio, M. (1999). *Motricidade Humana, um corte epistemológico*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Sérgio, M. (2006). Motricidad Humana, ¿Cuál es el futuro? *Pensamiento Educativo*, 38, 14-33.
- Sérgio, M. (2014). Críticas a la Ciencia de la Motricidade Humana. En M. Sergio, E. Trigo, M. Genú y S. Toro (Eds.), *Motricidad Humana: Una mirada retrospectiva* (pp. 25-38) (2ª ed.). España-Colombia: Léeme.
- Scheler, M. (1978). *El puesto del hombre en el cosmos* (13ª ed.). Buenos Aires: Losada.
- Scheler, M. (2001). *Ética. Nuevo ensayo de fundamentación de un personalismo ético*. Madrid: Caparrós.
- Scheler, M. (2005). *Esencia y formas de la simpatía*. Sígueme: Salamanca.
- Stein, E. (1994). *Ser finito y ser eterno*. México: FCE.
- Stein, E. (2004). *El problema de la empatía*. Madrid: Trotta.
- Stein, E. (2007). *La estructura de la persona humana*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos.
- Taubenschlag, C. (2014). La noción de alma que propone Edith Stein en "La estructura de la persona humana". *Revista Teología*, 51(115), 69-89.
- Toro, S. (2006). Conocimiento y motricidad humana, aproximaciones y desafíos. *Pensamiento Educativo*, 38, 62-74.
- Trigo, E. y Montoya, H. (2014). *Motricidad humana: Política, Teorías y Vivencias* (2ª ed.). España-Colombia: Léeme.
- Vicente, M. (2010). Educación Física e ideología. Creencias pedagógicas y dominación cultural en las enseñanzas escolares del cuerpo. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación*, 17, 76-85.

Fecha de recepción: 26/06/2019
 Fecha de aceptación: 20/12/2019



Revista Digital de Educación Física

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

LAS ACTIVIDADES EN LA NATURALEZA COMO CONTEXTO DE APRENDIZAJE PARA LA MEJORA DE LA AUTOESTIMA ESCOLAR

Franklin Castillo-Retamal

Académico. Universidad Católica del Maule. Chile

Email: fcastillo@ucm.cl

Fernanda Cordero-Tapia

Académica. Universidad Católica del Maule. Chile

Email: fdacorderotapia@gmail.com

RESUMEN

El artículo presenta los resultados de un estudio piloto cuyo objetivo fue determinar la relación entre actividades físicas desarrolladas en la naturaleza y la mejora de la autoestima escolar. El diseño de la investigación establece un modelo de intervención basado en actividades físicas en la naturaleza (AFCN). En cuanto a la medición de las variables dependientes, se utilizó el Test de Autoestima Escolar (TAE), basado en el Test americano Piers Harris. La aplicación de la intervención y TAE fue en una muestra por conveniencia y no probabilística de 10 alumnos de 5° año básico, quienes participan de un taller de AFCN dos veces por semana, de 60 minutos de duración, en un periodo de tres meses 12 semanas y los datos fueron analizados utilizando el software SPSS 20.0 como paquete estadístico y un apoyo cualitativo a partir de un cuaderno de campo. Los resultados indican que existe relación entre la propuesta de actividades y el incremento de la autoestima. En conclusión, se determinó una relación positiva entre las actividades pedagógicas desarrolladas en la naturaleza y la mejora de la autoestima de los escolares.

PALABRAS CLAVE:

Autoestima escolar; actividades físicas en la naturaleza; autoconcepto; autoimagen; educación física.

INTRODUCCIÓN

La investigación se desarrolla en un colegio particular subvencionado de la comuna de Talca, Chile, ubicado en el perímetro urbano de la ciudad. El establecimiento presenta un índice de vulnerabilidad del 43% en sus estudiantes (158), con una matrícula total de 366 alumnos desde preescolar a 8° año básico. Según Decreto Supremo de Educación N°2960 de 2012 para la Enseñanza Básica en relación a la asignatura Educación Física y Salud promulgado por el Ministerio de Educación de Chile (Chile, 2012), es una asignatura de alta importancia para el proceso de formación de los estudiantes, donde se desarrollan habilidades y actitudes que tienden a fomentar el juego limpio, el liderazgo y el autocuidado.

A partir de la información recabada sobre el 5° año básico del establecimiento en relación a la conducta de los estudiantes, surge la inquietud de relacionar los problemas de autoestima con la forma de comportamiento a partir de una intervención en el área de Educación Física y Salud, teniendo como mediador a las actividades físicas en contacto con la naturaleza (AFCN). Para contextualizar, la autoestima en los niños se ve afectada por las malas relaciones con los compañeros, la falta de afecto y falta de motivación, según Couoh, Góngora, García, Macías y Olmos (2015), la influencia del entorno social repercute significativamente en la percepción que tienen de sí (valoración personal) y, la autoestima, dependerá de la relación que se establezca entre familiares y amigos. Según Vidal (2000), la autoestima es importante en la vida de las personas y, sobre todo, en etapa escolar, que de una u otra manera define o ayuda a definir la personalidad de los niños toda vez que, teniendo una autoestima alta, le permitirá ser más decidido y tener más confianza en sí mismo, como así también afrontar con entereza momentos difíciles de la vida. Por el contrario, los niños con una autoestima baja, están más propensos a trastornos, falta de amor propio, desmotivación y, la mayoría de las veces, susceptibles de adquirir malos hábitos o adicciones relacionadas al alcoholismo o drogadicción (Fernández, 2014).

La finalidad de este trabajo se centra en determinar si las actividades físicas en contacto con la naturaleza influyen en la autoestima de los estudiantes y su relacionamiento con los demás a partir de conductas observables.

1. AUTOESTIMA EN EL SISTEMA EDUCATIVO

La autoestima es importante para el desarrollo de las potencialidades personales y, en este sentido, Fernández (2014), plantea que la autoestima es la imagen que cada persona tiene sobre sí misma, o sea, es reconocerse con las virtudes y defectos, talentos y cualidades. Esta puede ser positiva o negativa, al ser positiva se dice que se cuenta con una alta autoestima y a su vez, una sana valoración personal, por el contrario, si es negativa, se habla de una baja autoestima (Pérez, 2019).

Según Milicic (2001), la autoestima es el sentimiento del propio valer, la apreciación de sí mismo, el aprecio de intereses propios a partir de sus habilidades, indicando a su vez que existen diferencias entre los niveles de autoestima que tienen influencia en el estilo de vida y el desarrollo personal. En este sentido De Mézerville (2004) citado en Naranjo (2007), indica que la autoestima está configurada por factores internos asociados a las ideas, creencias, prácticas y

conductas elaboradas por el sujeto a partir de los mensajes recibidos (verbales o no), experiencia familiar y profesores (se configuran estas como personas significativas), organización cultural, grupo de amigos, etc. Desprendemos de estas afirmaciones que la autoestima concentra los sentimientos y creencias sobre la propia persona y afecta todo respecto a su vida, lo que se transforma en una condición compleja que se liga estrechamente con el propio ser. Ellison (1993, citado en Arias y Muñoz, 1999), indica que la autoestima conlleva una evaluación de sí mismo, desde allí es que la entiende como un conjunto de percepciones, pensamientos, evaluaciones, sentimientos y conductas dirigidas hacia nosotros mismos, lo que lleva a entender el concepto como el sentido que el individuo tiene de su propia valía como persona.

Por su parte Navarro (2009), indica que la autoestima es el sentimiento valorativo del ser, el auto-juicio que se hace en relación a la forma de ser, el cuerpo o personalidad, lo que determina en este caso nuestra forma de valorarnos, percibirnos y desarrollar nuestras acciones diarias. La autoestima se constituye en distintas dimensiones y Bracken (1992) citado en Giraldo (2010), establece una escala multifuncional donde se identifican seis: académica, social, familiar, competencia personal o ética, afectiva y física. En esta línea, la Comisión Nacional de Derechos Humanos de México (2009) citando a Reasoner (1982), dice que la autoestima depende de varios factores, tales como el sentido de seguridad, de identidad, de pertenencia, de propósito y de competencia personal. A su vez Rodríguez et al. (1988), plantean que el desarrollo de la autoestima tiene seis fases que, podríamos decir, se organizan en orden ascendente en términos de complejidad, lo que han denominado escalera de la autoestima: autoconocimiento, autoconcepto, autoevaluación, autoaceptación y autorrespeto. La sexta, es la síntesis de todo lo anterior que se traduce en la autoestima.

Según González, Ibáñez, Muñoz, Pavez, Valenzuela, Zúñiga y Saavedra (2012), los padres y profesores son fundamentales en el apoyo a los niños, puesto que estos roles al ser activos y protagónicos, fortalecen el desarrollo de la autoestima de aquellos infantes que presentan una autoestima baja, lo que trae consigo efectos positivos para el desarrollo de la personalidad. Según Woolfolk (2010), es posible afirmar que los estudiantes que tienen mejor autoestima son más exitosos en la escuela, lo que se traduce en actitudes más favorables hacia la misma, mejor comportamiento en la sala de clases, además de mayor popularidad y aceptación entre compañeros. Sin duda, la escuela es donde aparecen las características iniciales básicas de aquellos niños con autoestima alta, toda vez que presentan un gran nivel de responsabilidad ante sus obligaciones, son comunicativos y establecen lazos sociales sin mayor inconveniente, mientras que aquellos niños que presentan una autoestima baja suelen ser inhibidos, críticos, poco creativos y poco sociables, presentando algún nivel de agresividad en su conducta (González et al., 2012).

2. ACTIVIDADES EN LA NATURALEZA EN EL CONTEXTO ESCOLAR

Desde siempre la naturaleza ha sido fuente de conocimiento y un escenario propicio para los procesos educativos (Baena y Granero, 2014; Navarro, Arrufe y Sancosmed, 2015), en tal sentido Baena y Baena (2003), parafraseando a Rousseau, indican que la naturaleza es mejor instructor que el hombre, por tanto, la mejor educación será aquella que sigue el curso de la naturaleza. López (1998) citando a Froëbel (1826), se refiere a las actividades al aire libre como instancias interesantes y esenciales para el proceso educativo aún en la primera infancia, transformándose así en un escenario que ofrece un abanico de posibilidades para la vida, el hombre y su formación como persona (Hueso, 2019). Según algunos autores (Freire, 2011; Fuentealba, Marín, Castillo y Roco, 2017; Pimentel, Retamal, Fernandes, Noda, Da Silva y Dos Santos 2017), algunas de las posibilidades educativas en estos espacios, son propiciar la relación entre las personas, promover el autodescubrimiento y potenciar lo sensorial.

Hasta hoy, no hay una definición exacta o más bien clara respecto de las actividades físicas en contacto con la naturaleza (AFCN), sin embargo, cabe señalar que hay similitudes en su concepción, aunque no necesariamente comulgan con la perspectiva de este trabajo investigativo. Guillén (2000) por ejemplo, citando a Bernadet (1991), plantea que son actividades que tienen como objetivo desplazarse individual o colectivamente hacia un fin más o menos próximo. Tierra (1996) por su parte, señala que son actividades interdisciplinarias que se desarrollan en contacto con la naturaleza con fines recreativos o deportivos que en su desarrollo tienen cierto grado de incertidumbre. Por otro lado, Devis (2000), las entiende como un movimiento corporal intencionado que se realiza utilizando los músculos esqueléticos, teniendo como resultado un gasto energético. Según Funollet (1989) citado en Guillén (2000), es aquella actividad que se desarrolla principalmente en un medio no habitado y poco modificado por la mano del hombre. Por su parte Callejón y De Haro (1990), indican que son aquellas que tienen un fin educativo y pueden ser desarrolladas dentro o fuera de nuestro entorno habitual.

Un área que se apropia de las AFCN es la Educación Física (EF), que toma estas actividades y las ubica en sus planes de formación escolar en diversos niveles. Pinos (1997), plantea que la EF al aire podría definirse como aquellas actividades donde se desarrollan destrezas y habilidades utilizando recursos y técnicas que permiten desenvolverse de forma segura en los espacios naturales además de utilizarlos para educarse en ellos. En el amplio abanico de posibilidades, se recoge la que indica que son aquellas eminentemente motrices llevadas a cabo en un medio natural con un fin educativo (Aguado, 2003; Castillo, 2006; Castillo, Andrade, Arias, Cabrales y Díaz, 2015). Quevedo (2001), se refiere a las actividades en la naturaleza como aquellas que presentan características interdisciplinarias y que se desarrollan en la naturaleza con fines eco-educativos, recreativos o deportivos, sumando cierto grado de incertidumbre que entrega el medio, definición que se acerca a la propuesta por Castillo y Cordero (2017), quienes plantean que una de las ideas esenciales de las actividades en la naturaleza es la utilización de la biogeoestructura a partir de la información del entorno donde prima la incertidumbre y el carácter cambiante del mismo. Por su parte Caballero, Hernández y Reina (2018, 62), indican que estas actividades “presentan un contexto privilegiado para promover el desarrollo positivo de los niños”

Estas acepciones se acercan bastante al enfoque de la investigación, sin embargo, este trabajo toma como base que las AFCN son aquellas “que se desarrollan utilizando la biogeoestructura de los entornos naturales en lo específico y comprendiendo la relación indisoluble que existe entre el hombre y la naturaleza en términos holísticos” (Castillo, 2011, 44).

3. METODOLOGÍA

Esta investigación tiene un diseño en donde se establece un modelo de intervención previamente establecido basado en AFCN. En cuanto a la medición de las variables dependientes, se utilizó el Test de Autoestima Escolar (TAE), basado en el Test americano Piers Harris y validado en Chile por Marchant, Haeussler y Torreti (Marchant, et al., 2002), aplicándolo en primera instancia como pre test y un post test de finalización en una muestra por conveniencia y no probabilística de 10 alumnos de 5° año básico, quienes participan de un taller de AFCN dos veces por semana, de 60 minutos de duración, en un periodo de tres meses (12 semanas). Las actividades se desarrollaron en diferentes escenarios, entre ellos, patio del colegio, pared de escalada, espacios medianamente agrestes y plazas de la ciudad.

Una vez finalizado el taller, se lleva a cabo la aplicación del TAE para detectar las posibles variaciones existentes en el nivel de autoestima. Este test, es un instrumento que permite ubicar el nivel de autoestima del niño en normal, baja y muy baja autoestima. La aplicación estuvo a cargo de los profesores del taller de AFCN, quienes son profesores de Educación Física con especialización en actividades físicas en el medio natural. Es aplicado de forma individual con una duración de entre 20 y 25 minutos, está compuesto de 23 afirmaciones y, en la medida que el resultado final se acerque a 23 puntos, mejor será la autoestima del sujeto evaluado y, será baja, mientras más cerca de 0 punto se encuentre. La investigación presenta un análisis cuantitativo de datos utilizando el software SPSS 20.0 como paquete estadístico y un apoyo cualitativo a partir de un cuaderno de campo

Para efectos de la investigación, se elaboró un diseño de intervención con AFCN en donde se trabajan actividades en atención a las cinco actitudes básicas para el desarrollo de la autoestima en niños referidas por Reasoner y Dusa (1991), quedando definido para el sentido de seguridad: actividades de confianza; de identidad: actividades de afirmación personal; de pertenencia: actividades de trabajo en equipo; de propósito: actividades de liderazgo; y, por último, en el sentido de competencia personal: actividades de resolución de problemas. Estas actividades se distribuyeron pensando en el equilibrio de las mismas, vale decir, se trabajaron dos semanas por cada uno de los temas (la primera semana se hicieron actividades de rompehielo y pre-test y la última, post-test y convivencia final).

En términos prácticos y para dar claridad de la propuesta de intervención, se presenta en la figura 1 la relación entre las actitudes básicas para el desarrollo de la autoestima (Reasoner y Dusa (1991) y la propuesta de intervención basada en AFCN:



Figura 1: relación entre las actitudes básicas para el desarrollo de la autoestima (Reasoner y Dusa (1991) y la propuesta de intervención basada en AFCN.

4. RESULTADOS

La figura 2 muestra el gráfico con la asistencia de los estudiantes a las actividades programadas.

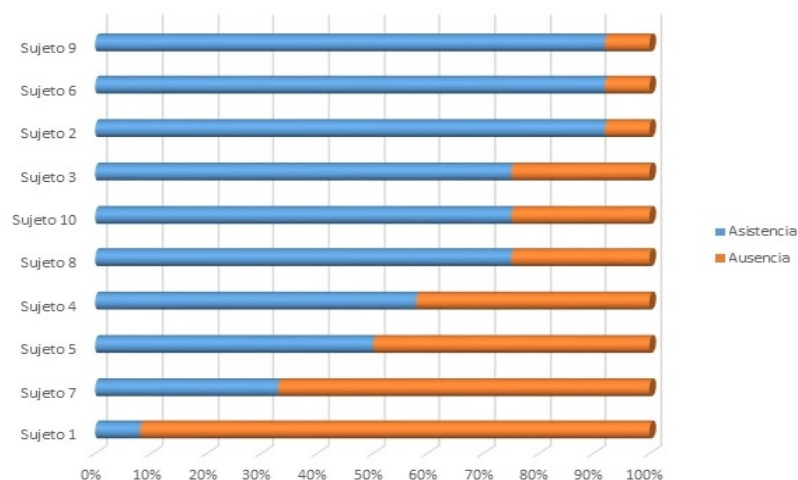


Figura 2: Porcentaje de participación de los sujetos. Fuente: datos de la investigación

Existe una directa relación entre el porcentaje de asistencia y las variaciones positivas de la autoestima toda vez que los alumnos que obtuvieron un porcentaje mayor al 70% de asistencia, es en donde se obtiene una mayor cantidad de respuestas positivas arrojadas por el post test aplicado, con excepción del sujeto 10 que disminuyó sus respuestas positivas, pero se mantuvo dentro del nivel normal de autoestima. Si bien en algún momento se pensó que la asistencia podría haber influido considerablemente en la obtención de los resultados, hoy se asegura que juega un papel primordial a la hora de analizar los resultados obtenidos en la investigación.

La tabla I presenta los resultados del pre y post test que señala las variaciones de respuestas positivas:

Tabla I.
Resultados del pre y post test. Fuente: datos de la investigación.

ALUMNOS	Pre test		Post test	
	Positivas	Negativas	Positivas	Negativas
Sujeto 1	2	21	3	20
Sujeto 2	6	17	16	7
Sujeto 3	13	10	18	5
Sujeto 4	10	13	14	9
Sujeto 5	14	9	14	9
Sujeto 6	19	4	22	1
Sujeto 7	21	2	21	2
Sujeto 8	19	4	19	4
Sujeto 9	15	8	17	6
Sujeto 10	19	4	14	9

Los sujetos 6, 7 y 8 son los que presentan una mayor cantidad de respuestas positivas en el pre y post test, lo que da a entender que su autoestima es estable y se mantuvo durante el proceso sin cambios significativos. Por otro lado, los sujetos 2, 3 y 4 mejoraron considerablemente sus respuestas positivas, pasando de un estado bajo o muy bajo, a un estado normal de autoestima, indicando que en ellos la intervención impactó de forma positiva. Se establece que la mayoría de los alumnos mantuvo o subió su cantidad de respuestas positivas para la autoestima, por otro lado, se aprecia un solo caso (sujeto 10), en donde la cantidad de respuestas positivas disminuyó, pero se mantuvo dentro del rango de autoestima normal.

La tabla 2 presenta la comparación de datos estadísticos del pre y post test

Tabla 2.
Comparación de datos estadísticos pre y post test. Fuente: datos de la investigación.

	Pre test positivas	Post test positivas
N° Válidos	10	10
Perdidos	0	0
Media	13,80	15,80
Mediana	14,50	16,50
Moda	19	14
Desviación Típica	6,233	5,329
Varianza	38,844	28,400
Rango	19	19

Números válidos y perdidos se mantuvieron en el pre y post test, lo que indica que los mismos alumnos se mantuvieron durante todo el proceso de intervención. Los datos estadísticos señalan que la media del post test se elevó en 2 puntos, lo que significa que los alumnos contestaron una mayor cantidad de respuestas positivas en esa instancia, hecho que se pudo haber dado por la aplicación del diseño de intervención. Debido a la mayor cantidad de respuestas positivas, también se observó que la mediana subió en dos puntos en el post test, permitiendo inferir que la intervención tuvo un efecto positivo en la autoestima general del grupo. También se observa que la moda fue superior en el pre test en comparación al post test, este dato indica que la frecuencia de respuestas positivas quedó en un rango menor en el post test lo que no afecta los resultados positivos del grupo. La desviación típica y varianza bajaron en el post test, indicando que los resultados se agruparon de forma positiva cerca del promedio, que es un puntaje que se encuentra dentro del rango normal de autoestima, también indica que la intervención niveló la cantidad de respuestas positivas del post test dentro del rango normal. Finalizando con el rango cuyo dato no sufrió cambios y se mantuvo en 19, indica que los puntajes extremos positivos o negativos no sufrieron cambios manteniéndose la diferencia entre el puntaje mínimo y máximo obtenido.

La figura 3 presenta el gráfico indicando que el 20% de los sujetos está en un estado de muy baja autoestima, mientras que otro 20% de sujetos se encuentra en un estado de baja autoestima, el 60% restante se encuentra en un estado normal, lo que equivale a 6 sujetos. Dentro del 20% señalado con baja autoestima, la totalidad es de género femenino, mientras que el otro 20% correspondiente a muy baja autoestima, se encuentran sujetos de ambos sexos. Finalmente, mencionar que el nivel de autoestima normal corresponde a un 20% del género femenino y 40% del género masculino.

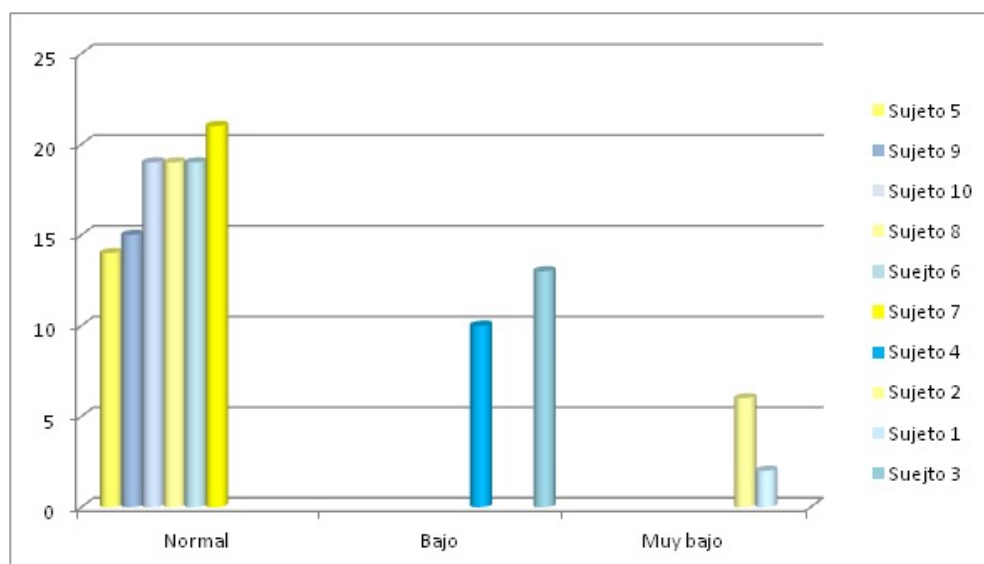


Figura 3. Resultados por niveles de autoestima (pre test). Fuente: datos de la investigación

Los datos expresados en el gráfico de post test (figura 4), después de haberse aplicado el diseño de intervención, señala que solo un 10% de los alumnos está en un nivel bajo de autoestima y un 90% de los alumnos se encuentra en un nivel de autoestima normal, este cambio pudo verse influido por el diseño de intervención de AFCN mejorando la autoestima de forma positiva de la muestra general. Los puntajes del post test varían en su totalidad desde los 3 hasta los 22 puntos, en donde el nivel de autoestima normal según las respuestas positivas varían desde los 14 a los 22 puntos, encontrándose a tres alumnos con 14 puntos, uno con 15, uno con 16, uno con 17, uno con 18, uno con 19, uno con 21 y uno con 22 puntos, agrupándose la mayoría de los sujetos en este rango, mientras en el nivel de muy baja autoestima se encuentra un sujeto con 3 puntos siendo la minoría respecto al grupo general.

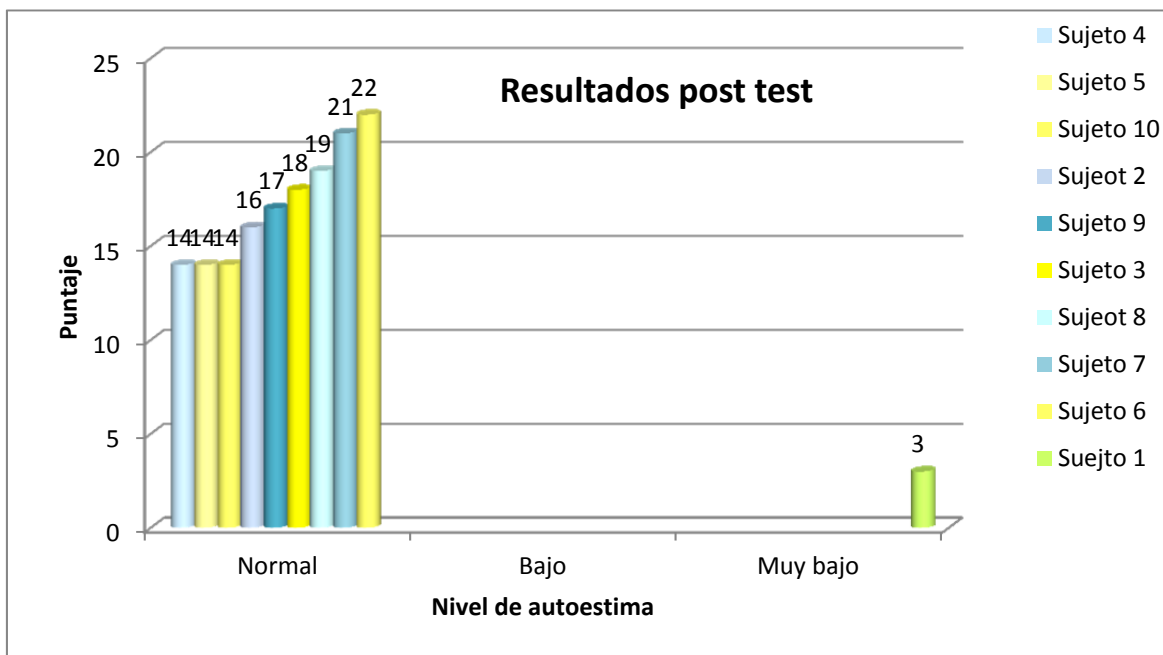


Figura 4. Resultados post test. Fuente: datos de la investigación

Cambios individuales de autoestima. Resultados Sujeto 2

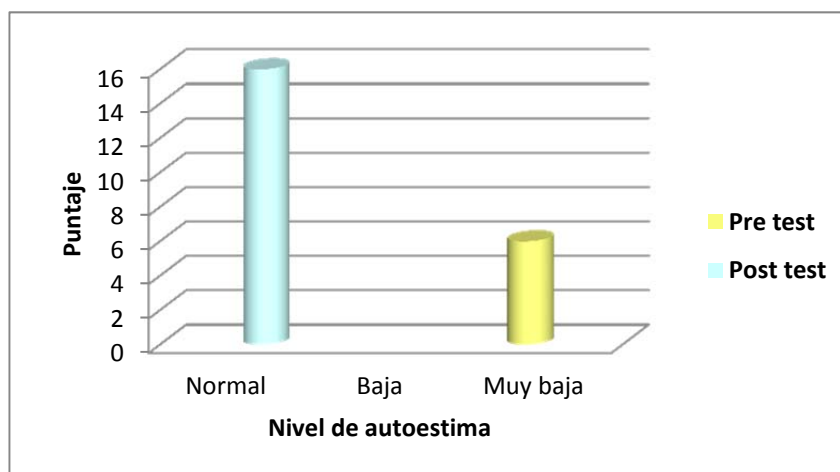


Figura 5. Análisis de respuestas positivas sujeto 2. Fuente: datos de la investigación.

Según lo señalado en el gráfico de la figura 5, el sujeto 2 en el pre test obtuvo 6 respuestas positivas que arrojaron como resultado un nivel muy bajo de autoestima. Luego de la intervención, el post test arrojó como resultado 16 respuestas positivas, lo que revela un nivel de autoestima normal. Esta conducta evolucionó sesión a sesión (de acuerdo al cuaderno de campo), donde las primeras sesiones se muestra poco participativo, influenciado, distraído y tímido, por lo que le cuesta trabajar con algunos de sus compañeros. En la sesión 3 muestra un cambio positivo, aflorando sus características de líder, lamentablemente no perduran en el tiempo puesto que desde esa sesión hasta la sesión 9, sus conductas negativas se mantienen, observándose por ejemplo una actitud distraída, influenciado y poco participativa. A partir de la sesión 10 sus conductas positivas emergen nuevamente siguiendo las actividades, resolviendo problemas con distintas personas del grupo, planteando ideas y propuestas constructivas, mostrando protagonismo en las actividades, socializando y respetando a sus pares.

Resultados Sujeto 3

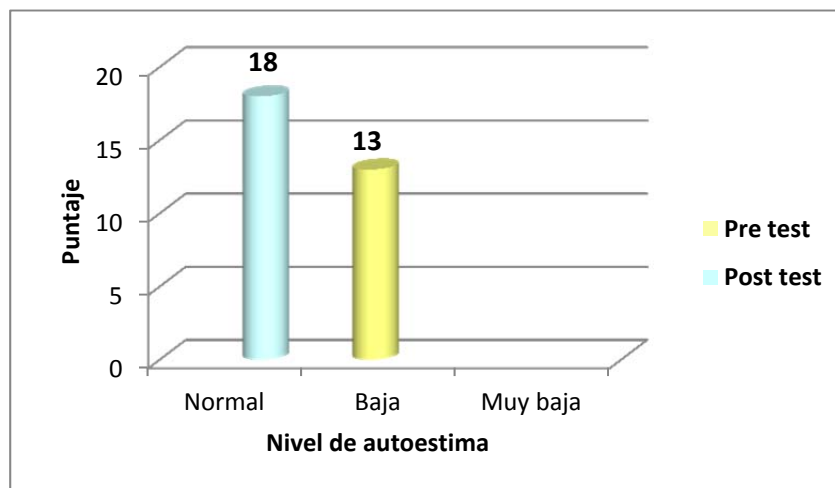


Figura 6. Análisis de respuestas positivas sujeto 3. Fuente: datos de la investigación

Según los resultados obtenidos del sujeto 3 indicados en la figura 6, en el pre test obtuvo 13 respuestas positivas que arrojaron como resultado un nivel bajo de autoestima. Después de someterse al diseño de intervención y aplicación del post test, obtuvo como resultado 16 respuestas positivas, las que revelan como resultado un nivel de autoestima normal. Su evolución de conductas, representada en el cuaderno de campo, se desarrolló de menos a más, en donde las primeras 4 sesiones se mostró distraído, solo hablando para molestar a sus compañeros y tímido en algunas actividades. A partir de la sesión 5 comienza a demostrar interés por las actividades con una actitud diferente, actuando como intermediario en conflictos, respetando a sus compañeros y presentando indicios de liderazgo.

Resultados Sujeto 4

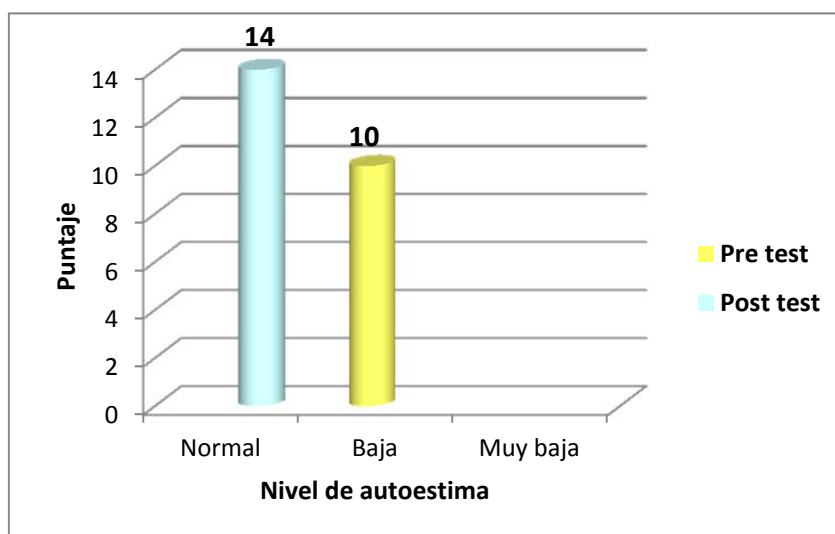


Figura 7. Análisis de respuestas positivas sujeto 4. Fuente: datos de la investigación.

Según el gráfico en la figura 7, el sujeto 4 en el pre test obtuvo 10 respuestas positivas que arrojaron como resultado un nivel bajo de autoestima. Después de la intervención, el resultado del post test arrojó 14 respuestas positivas, lo que revela un nivel de autoestima normal. La evolución de este sujeto fue lenta puesto que, en las primeras sesiones, sus actitudes negativas se caracterizaron por su poca atención, una evidente intención de arruinar las actividades de los demás y una burla permanente hacia ellos, intentando opacarlos, lo que se mantiene a través de las sesiones llegando incluso a ser retirado de algunas actividades. A partir de la sesión 10 se observan los primeros cambios, en donde se observa que intenta apoyar a uno de sus compañeros subiéndole el ánimo y, en las últimas sesiones, asume un rol de líder respetando a sus compañeros, pero aun intentando resaltar sobre ellos.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Uno de los conceptos íntimamente ligados con la autoestima es el autoconcepto, incluso considerado por algunos autores como sinónimos, siendo así que cuando el niño va formando su autoconcepto, surge la urgencia de tener la estimación personal y la de los demás. Según Milicic, (2001); Renck y Lavanderos (2006); Rodríguez, Estévez y Palomares (2015), la autoestima requiere ser alimentada regularmente durante toda la vida, pero especialmente en la infancia, cuando se está formando el concepto de sí mismo o autoconcepto, sin dejar de mencionar que se forma y transforma hasta la adultez (Calero, Díaz, Caiza, Rodríguez y Analuiza, 2016).

Se considera que una persona posee alta su autoestima cuando se valora a sí mismo como alguien importante y capaz de alca, Díaznar muchas metas en su vida, disfruta de los desafíos que se le presentan y siempre aborda la vida de frente, por lo tanto, no se siente menos que nadie. Por otro lado, la baja autoestima se traduce en una gran cantidad de problemas en diversos ámbitos de la vida, una persona con esa condición suele sentirse más infeliz y mucho más limitada en cuanto a lo que puede o debe hacer. Puede manifestarse de diferentes maneras

dependiendo de la personalidad de cada persona, de sus experiencias vitales y de los modelos de identificación a los que han estado expuestos. Algunas de las conductas en niños con problemas de autoestima son no confiar en sí mismo ni en los demás, insatisfacción consigo mismo, hipersensibilidad a la crítica de otros, comportamientos inhibidos, indecisos, excesivamente perfeccionistas, poco creativos, agresivos, irritables, desafiantes y menospreciando los logros de los demás provocando a su vez que los demás también lo rechacen. (González et al., 2012).

El plano social es el que más influencias positivas y negativas puede tener en el desarrollo del niño o joven. La autoestima en este plano, se refiere a la forma en que el niño se percibe y valora en la interacción con otros, asociado al cómo se siente y al cómo percibe que los demás lo consideran. Se puede aseverar que, dentro del ámbito social, en la autoestima entran en juego las creencias, expectativas, sentimientos y valoraciones del niño respecto a lo atractivo o interesante que él pueda ser para otros.

Las actividades físicas y, por sobre todo las AFCN y de multiaventura (Aparicio, Vicent, Inglés, Aparisi, Gómez y Fernández, 2017), provocan emociones particulares que se traducen en la sensación de un cierto grado de libertad sumado a un poco de incertidumbre que deja al desnudo a quien la vivencia, influyendo en su comportamiento y en las relaciones con sus pares (Caballero, 2015; Cornell, 2018). Estas situaciones al ser canalizadas a partir de un refuerzo positivo, provocan un cambio en la conducta y en la manera de relacionarse con el entorno y los demás, transformándose así en una herramienta que trasciende incluso lo pedagógico y se sitúa como un catalizador emocional que permea y significa la propia vida.

El trabajo desarrollado en estas intervenciones debe ser acotado a las características del grupo con el que se trabaja. Debe existir una evaluación previa que brinde las posibilidades de reconocer las faltas y falencias del mismo, donde también se consideren aspectos característicos propios como edad, curso, dependencia administrativa, nivel sociocultural y contexto social, entre otros. En este sentido, no es recomendable plantear un mismo programa para todos los niveles y cursos, puesto que es posible no se obtengan los resultados esperados tomando en cuenta que cada grupo tiene su personalidad y características propias, sin embargo, esta experiencia-propuesta abre nuevos horizontes desde el punto de vista del tratamiento de la autoestima escolar a partir del encuentro comunitario en espacios desestandarizados.

Como limitación del estudio, la muestra es pequeña y no permite generalizar o representar una población determinada, por lo que se sugiere aplicar el programa en un número mayor de individuos y utilizar un análisis estadístico inferencial.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguado, A. (2003). Actividades físicas en el medio natural en la educación física escolar. *I Congreso Nacional Palencia*, 8 al 10 de mayo de 2003. Ayuntamiento de Palencia, Patronato Municipal de Deportes.

Aparicio-Flores, M.P., Vincent, M., Inglés, C., Aparisi-Sierra, D., Gómez-Nuñez, M. y Fernández-Sogorb, A. (2017). Actividades multiaventura para el desarrollo social y emocional en población infanto-juvenil. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol.1, (2), 33-42. Recuperado de <https://www.redalyc.org/html/3498/349853365004/>

Arias, M. y Muñoz, J. (1999). Potenciar la autoestima de los alumnos y profesores del área mide de la Universidad de la Coruña en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, vol.17 (2), 547-553. Recuperado de [file:///D:/descargas/122181-483191-1-PB%20\(2\).pdf](file:///D:/descargas/122181-483191-1-PB%20(2).pdf)

Baena, A. y Baena, S. (2003). Tratamiento didáctico de las actividades físicas organizadas en el medio natural, dentro del área de educación física. *Revista Digital EFdeportes*, vol.61 (1). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd61/afmn.htm>

Baena-Extremera, A. y Granero-Gallegos, A. (2014). Educación física a través de la educación de aventura. *Tándem*, 45, 1-7.

Bernadet, P. (1991). Des APPN aux APE. Le rapport à l'environnement comme caractère générique. En Actes de Deuxièmes Assises des Activités Physiques de Pleine Nature, Université Paul Sabatier, Toulouse, 404-413.

Bracken, N. (1992). *Multidimensional Self - Concept Scale*. Austin, Tx: Pro-Ed.

Caballero, P. (2015). Diseño, implementación y evaluación de un programa de actividades en la naturaleza para promover la responsabilidad personal y social en alumnos de formación profesional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15 (2), 179-194.

Caballero, P., Hernández-Hernández, E., y Reina, M. (2018). Análisis de los factores universales de las actividades físicas en el medio natural/actividades físicas de aventura en la naturaleza: estudio preliminar. *Espiral, Cuadernos del Profesorado*, 11(22), 61-68.

Calero, S., Díaz, T., Caiza, M., Rodríguez, A. y Analuiza, E. (2016). Influencia de las actividades físico-recreativas en la autoestima del adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, vol.35 (4), 366-374. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002016000400007

Callejón, J. y De Haro, M. (1990). *Programación de actividades en el medio natural*. Madrid: Penthalon.

Castillo, F. (2006). Escuela, Motricidad y Medio Natural. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, vol.8, 51-60. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Franklin_Castillo-Retamal/publication/333759631_ESCUELA_MOTRICIDAD_Y_MEDIO_NATURAL/links/5d02af2da6fdccd130991e2b/ESCUELA-MOTRICIDAD-Y-MEDIO-NATURAL.pdf

Castillo, F. (2011). *Las actividades en la naturaleza en la formación de profesores*. Saarbrücken: Editorial Académica Española.

Castillo, F.; Andrade, S.; Arias, N.; Cabrales, F. y Díaz, J. (2015). Necesidades educativas especiales y educación física: las actividades en la naturaleza como instrumento socializador. *Revista Licere*, vol.18 (4), 71-93. Recuperado de <https://periodicos.ufmg.br/index.php/licere/article/view/1157>

Castillo, F. y Cordero, M. (2017). *Actividades en la naturaleza. Análisis y propuesta curricular para Educación Física*. Colección Textos de Apoyo a la Docencia (TAD N°39). Talca: Ediciones Universidad Católica del Maule.

Chile. (2012). Decreto Supremo de Educación N°2960 del 24 de diciembre de 2012. Bases Curriculares para Educación Básica. Santiago de Chile: Ministerio de Educación. Recuperado de <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1047444>

Comisión Nacional de Derechos Humanos. (1999). *Eduquemos para la paz y los derechos humanos. Manual de apoyo al docente de 4° Grado*. León, Mx: Universidad Iberoamericana.

Cornell, J. (2018). *Compartir la naturaleza*. Sevilla: Ediciones La Travesía.

Couoh, C., Góngora, A, García, A., Macías, I. y Olmos, N. (2015). Ansiedad y autoestima en escolares de educación primaria de Mérida, Yucatán. *Revista Enseñanza e investigación en psicología*, vol.20 (3), 302-308. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/292/29242800007.pdf>

De Mézerville, G. (2004). *Ejes de salud mental. Los procesos de autoestima, dar y recibir afecto y adaptación al estrés*. Ciudad de México: Trillas.

Devis, J. (2000). *Actividad Física, deporte y Salud*. Barcelona: INDE.

Ellison, C. (1993). Religious involvement and self-perception among Black Americans. *Social Forces Journal*, vol.71 (4), 1027-1055. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/2580129>

Fernández, R. (2014). *Reforzar la Autoestima*. Santiago de Chile: Patris.

Freire, H. (2011). *Educar en verde*. Barcelona: Graó.

Froëbel, F. (1826). *Die Menschenerziehung*. Keilhau/Leipzig: Wienbrach.

Fuentealba, M., Marín, F., Castillo, F. y Roco, L. (2017). Análisis de la experiencia pedagógica: Campamento EXPLORA Chile VA! Valorando la Biodiversidad Maulina. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, vol.17 (1), 1-25. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i1.27211>

Funollet, F. (1989). Las actividades en la naturaleza. Orígenes y perspectivas de futuro. *Revista Apunts, Educación Física y Deportes*, vol.18, 2-5. Recuperado de file:///D:/descargas/018_002-005_es.pdf

Giraldo, P. (2010). *La Autoestima y el juicio moral en los alumnos de secundaria de las instituciones educativas públicas de San Juan de Lurigancho*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

González, I., Ibáñez, V., Muñoz, N., Pavez, F., Valenzuela, N., Zúñiga, Y., y Saavedra, J. (2012). *Percepciones de apoderados y profesora jefe respecto de la relación entre autoestima y rendimiento escolar en los alumnos de 8° básico de la Escuela San Miguel de Talca*. Talca: Universidad Católica del Maule.

Guillén, R. (2000). *Actividades en la naturaleza*. Barcelona: INDE.

Hueso, K. (2019). *Jugar al aire libre*. Barcelona: Plataforma Editorial.

López, F. (1998). *Historia de la Educación Física de 1876 a 1898: La institución libre de enseñanza*. Madrid: Gymnos.

Marchant, T., Haeussler, I. y Torreti, A. (2002). *Test de autoestima escolar*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.

Milicic, N. (2001). *Creo en ti*. Santiago: Larfe.

Naranjo, M. (2007). Autoestima: un factor relevante en la vida de la persona y tema esencial del proceso educativo. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, vol.7 (3), 1 – 27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44770311>

Navarro, M. (2009). Autoconocimiento y Autoestima. *Revista digital Temas para la Educación*, vol.5 (1). Recuperado de <http://www.feandalucia.ccoo.es/indcontei.aspx?d=3745&s=5&ind=178>

Navarro, R., Arufe, V. y Sanscosmed, E. (2015). Las actividades en el medio natural en la educación física escolar. Formación del profesorado de Educación Primaria. *Revista Retos*, 27, 122-126. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3457/345738764023.pdf>

Olivari, C. y Barra, E. (2005). Influencia de la autoeficacia y la autoestima en la conducta de fumar en adolescentes. *Revista Terapia Psicológica*, vol.23 (2), 5-11. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78523201>

Pinos, M. (1997). *Actividades y juegos de Educación Física en la naturaleza. Guía práctica*. Madrid: Gymnos.

Pimentel, GGA., Retamal, FC, F., Fernandes, AV., Noda, LM., Da Silva, LM. y Dos Santos, S. (2017). Atividades alternativas na Educação Física escolar. *Revista Educação Física UNIFAFIBE/SP*, 5 (1), 176-196. Recuperado de <http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaeducacaofisica/sumario/56/30082017172544.pdf>

Pérez, H. (2019). Autoestima y su relación con el éxito personal. *Revista Alternativas en Psicología*, vol.41, 22-32. Recuperado de <http://www.alternativas.me/30-numero-41-febrero-julio-2019/190-autoestima-teorias-y-su-relacion-con-el-exito-personal>

Quevedo, C. (2001). Las actividades en la naturaleza en primaria. *Revista Digital EFdeportes*, vol. 38 (1). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd38/natur.htm>

Reasoner, R. (1982). *Building self-esteem. administrator guide*. California: Consulting Psychologists Press.

Reasoner, R. y Dusa, G. (1991). *Building Self- Steem the Secondary Schools: Teacher´s Manual and Instructional Materials*. California: Palo Alto.

Renk, K. y Lavanderos, L. (2006). Educación y epistemología Relacional. *Revista Complexus*, vol.2 (4), 21-30.

Recuperado de <http://www.sintesys.cl/assets/complexus4.0.pdf>

Rodríguez, C. y Caño, A. (2012). Autoestima en la adolescencia: análisis y estrategias de intervención. *International Journal of Psychological Therapy*, vol.12 (3), 389-403. Recuperado de

<http://www.ijpsy.com/volumen12/num3/337/autoestima-en-la-adolescencia-anlisis-ES.pdf>

Rodríguez, M., Pellicer, G. y Domínguez, M. (1988). *Autoestima. Clave del éxito personal*. Ciudad de México: El manual moderno.

Rodríguez, A., Estévez, M., y Palomares, J. (2015). Tratamiento curricular de la imagen corporal, autoestima y autoconcepto en España. *Revista Propósitos y Representaciones*, vol. 3 (1), 9-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.68>

Tierra, J. (1996). Actividades recreativas en la naturaleza. En A. Soto, *Educación Primaria: actividades en la naturaleza* (159-171). Huelva: Universidad de Huelva.

Vidal, D. (2000). *Autoestima y motivación: Valores para el desarrollo personal*. Bogotá: Magisterio.

Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa*. Ciudad de México: Pearson Educación.

Fecha de recepción: 23/09/2019
Fecha de aceptación: 23/12/2019



Revista Digital de Educación Física

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

ENFOQUES CURRICULARES COMO CONTRIBUCIÓN PARA LA AUTONOMÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Richar Jacobo Posso Pacheco*

Email: rjposso@uce.edu.ec

Laura Cristina Barba Miranda

Analista de Mejoramiento pedagógico, Ministerio de Educación, Ecuador

Email: laura.barba@educacion.gob.ec

Josue Celso Marcillo Ñacato*

Email: jcmarcillo@uce.edu.ec

Marlene Concepción Acuña Zapata*

Email: mcacuna@uce.edu.ec

Fabián Rodrigo Hernández Hernández*

Email: frhernandez@uce.edu.ec

*Docente, Universidad Central del Ecuador, Ecuador

RESUMEN

Esta investigación se orientó a revisar los tres enfoques curriculares del área de Educación Física ecuatoriana como son el inclusivo, la construcción de la corporeidad y el lúdico. El objetivo fue determinar cuál es la contribución de los enfoques curriculares en la autonomía para la realización de actividad física en los estudiantes de Educación Física. Desde el punto de vista fenomenológico, se trató los significados de los enfoques y su implementación en las clases de Educación Física. Se utilizó el método descriptivo, la población fue 28 docentes de Educación Física de 10 instituciones educativas de la ciudad de Quito con una muestra censal. Se aplicó tres técnicas observación, encuesta y revisión de contenidos; previamente se realizó un proceso de validación de los instrumentos para la recopilación de la información; para analizar los datos se realizó la triangulación de los resultados. Se determinó que si las clases de Educación Física son planificadas y si se aplica actividades en las que se transversalizan los tres enfoques curriculares, contribuyen a la autonomía para la actividad física en los estudiantes, debido al estímulo intrínseco activados por el desarrollo de las destrezas sociales, cognitivas y afectivas producidas en la práctica cooperativa en cada sesión clase.

PALABRAS CLAVE: Actividad Física; Educación Física; Autonomía; Enfoque; Lúdico

INTRODUCCIÓN.

El modelo educativo constructivista se planteó desde el 2016 en todo el Sistema Nacional de Educación del Ecuador; generando en la Educación Física nuevos enfoques curriculares y por consiguiente la necesidad de cambios en el proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que el imitar y repetir movimientos han sido remplazados por la construcción de actividades motrices basados en la superación de retos, que desarrolla no solo las capacidades físicas de acuerdo a la madurez psicomotriz, sino que desarrolla al mismo tiempo lo cognitivo como base fundamental de la selección de la mejor alternativa y resolución de problemas, lo social como estructura cooperativa y lo afectivo como fortalecimiento de valores, sentimientos y emociones para la vida (Posso, 2018b); afirmando esto Cidoncha y Diaz (2009) menciona que los estudiantes de Educación Física tanto individual o en grupo deben construir su propio aprendizaje.

La Educación Física en las última década ha tenido un giro progresista, al no quedarse aislada solo con el desarrollo de la motricidad sino ir más allá como lo plantean Sáenz-López, Castillo-Viera y Conde-García (2009) al decir “el concepto de educación física que debería contener, bajo nuestro punto de vista, tres palabras clave: ciencia, motricidad y educación” en este mismo sentido en la declaración de Berlín se plantea que la Educación Física “es el medio más efectivo para dotar a todos los niños y jóvenes de competencias, aptitudes, actitudes, valores, conocimientos y comprensión para su participación en la sociedad a lo largo de la vida” (UNESCO, 2013, p.3), también se plantea la Educación Física de calidad como “La experiencia de aprendizaje que se ofrece a los niños y jóvenes a través de las clases de educación física debe ser apropiada para ayudarles a adquirir las habilidades psicomotrices, la comprensión cognitiva y las aptitudes sociales y emocionales” (UNESCO, 2015, p.9). Bajo estos fundamentos pedagógicos y fundamentos políticos jurídicos propios del Ecuador se construyó el Currículo de Educación Física con el propósito de generar en los estudiantes autonomía de la actividad física como afirma el Ministerio de Educación (2016) al decir que “En la medida que las propuestas que se realicen de EFE sean significativas para los sujetos que aprenden, existen mayores probabilidades que las continúen realizando, por elección propia, de manera sistemática, placentera y saludable a lo largo de la vida” (49).

Con estos antecedentes se puede decir que los modelos educativos al igual que la Educación Física, van cambiando de acuerdo con las estructuras sociales, al desarrollo del conocimiento, la tecnología y la cultura. En tal virtud los enfoques curriculares de la Educación Física también han cambiado a través del tiempo, como lo afirma Vizueté (2010) al decir que los enfoques de la Educación Física van de la mano con los cambios culturales de las sociedades, por lo que se puede mencionar algunos enfoques como el deportivo, psicomotricidad, movimiento rítmico, gimnasia natural y militar; y, por su lado Naul (2010) menciona tres enfoques para la educación deportiva, salud y movimiento; todos estos enfoques se han ido incorporando y desarrollando en los currículos de Educación Física de diferentes países a través de la historia.

El Ministerio de Educación (2016) menciona que en la Educación Física se aborda el enfoque inclusivo al argumentar que las “prácticas de enseñanza que tematizan pedagógicamente saberes sobre las percepciones subjetivas del cuerpo y las prácticas corporales con sentido y significado contextualizado”; también el

Ministerio de Educación (2016) manifiesta que se desarrolla el enfoque lúdico al decir que en las clases de Educación Físicas se “Incentiva la participación en gran variedad de prácticas corporales, presentes en la riqueza de su contexto, seleccionando aquellas que resultan más significativas y placenteras”; y por último el mismo Ministerio de Educación (2016) enfatiza que el enfoque de la corporeidad en Educación Física está implícita en todas las clases al decir que “colabora para que el sujeto se reconozca habilitado a elegir, entre la multiplicidad de prácticas corporales, aquellas que le generan bienestar y le permiten desarrollar autonomía, capacidad de resolución y criterio de seguridad en el transcurso de toda su vida”

Con lo expuesto anteriormente la Educación Física ecuatoriana se orienta al cumplimiento de tres enfoques curriculares; el lúdico el cual desarrolla los contenidos curriculares con alegría, diversión y disfrutando de cada actividad; el inclusivo, permitiendo la participación activa de todos los estudiantes no solo en la ejecución de ejercicios físicos, sino desarrollándose en las dimensiones social, cognitivo y afectivo; y el enfoque de la corporeidad que va de la mano con el inclusivo, logrando la percepción de posibilidades de movimiento en todas sus dimensiones (Posso, 2018a, 9).

La importancia de una clase con enfoque lúdico radica en potencializar en que todas las actividades diseñadas sean placenteras, en este sentido Jiménez (2002) afirma que la lúdica es una condición de disfrute que los estudiantes deben adquirir para poder desarrollarse en cualquier contexto. Volviéndose fundamental el enfoque lúdico en las clases de Educación Física, porque la actividad con esfuerzos físicos puede transformarse en una actividad en la cual se disfrute de la realización de dichos esfuerzos; Posso (2019) afirma que el ambiente lúdico en las clases de Educación Física permite que los aprendizajes sean permanentes y que el docente puede apoyarse en el proceso enseñanza aprendizaje con metodologías activas, como el aprendizaje cooperativo.

La clase de Educación Física con enfoque inclusivo para Posso (2018a) es la participación de todos los estudiantes de forma activa, no solo los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, sino también los estudiantes que no se destacan en alguna capacidad física, técnica o táctica deportiva, Pujolás (2004) afirma que en las instituciones educativas deben practicarse la política de la igualdad, apoyando directamente a este enfoque, de que si no se puede realizar la actividad física el estudiante podrá aportar desde la parte cognitiva resolviendo los problemas motrices, desde la parte social aportando al diálogo y a los acuerdos consensuados y desde la parte afectiva aportando al disfrute y la consolidación de valores.

Las clases con enfoque de la corporeidad deben orientarse a que el estudiante construya su propia percepción del cuerpo a través de sentir, entender y relacionarse con los demás, Hurtado (2008) menciona que para que haya corporeidad en el estudiante debe existir una construcción social e intercultural; entonces se puede plantear que el enfoque de la corporeidad permite que en todas las clases de Educación Física el estudiante pueda transformar y adaptar su cuerpo a través del movimiento de tal forma que ser consciente de como se aprecia y cómo lo ven las persona.

Cabe mencionar que el cambio del modelo educativo tradicionalista-conductista al modelo constructivista propuesto en este nuevo ajuste curricular, no

se ha podido consolidar en su totalidad, debido a la permanencia por décadas en el área de Educación Física, ocasionando resistencia en docentes que han vivido en este modelo, primero como estudiantes en instituciones educativas escolarizadas, después como estudiantes en instituciones educativas superiores y por último como profesionales en la educación.

Las clases de Educación Física deben ser planificadas desde el segundo nivel de concreción curricular estableciendo la selección, exclusión, contextualización, gradación y desagregación de destrezas con criterio de desempeño, la agrupación se realizará en unidades microcurriculares didácticas pertenecientes al tercer nivel de concreción (Ministerio de Educación, 2017), las cuales deben pertenecer a más de tres bloques curriculares, transversalizando los enfoques curriculares en todas las actividades planteadas. Esto permitirá que los estímulos positivos intrínsecos para la práctica de ejercicios físicos se consoliden en la autonomía de la actividad física.

Estos bloques curriculares se clasifican en Prácticas lúdicas que abarcan destrezas con criterio de desempeño que desarrollan actividades relacionadas a los juegos en sus diferentes tipos y de acuerdo al contexto en que se desarrollan, Prácticas gimnásticas que abarcan destrezas con criterio de desempeño relacionadas al desarrollar actividades de carácter gimnástico y desarrollo de las capacidades físicas y coordinativas de acuerdo al desarrollo psicomotriz de los estudiantes, Prácticas corporales expresivo comunicativas que abarca destrezas con criterio de desempeño que desarrollan todas las actividades corporales que comunican y expresan, Prácticas deportivas que abarcan destrezas con criterio de desempeño que desarrollan todas las habilidades, técnicas tácticas y estrategias deportivas, de acuerdo a los intereses y necesidades de los estudiantes; además se manejan dos bloques transversales como la construcción de la identidad corporal y las relaciones de las prácticas corporales con la salud. La aplicación de las destrezas con criterio de desempeño en estos bloques curriculares permite que el estudiante sea autónomo de su conocimiento motriz (Posso, 2018a)

1. MÉTODO.

Para esta investigación se utilizó el método cualitativo descriptivo que según Hernández, Fernández y Baptista (2003) "(...) buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que es sometido a un análisis" (p. 117), es decir se quiere tener un análisis de lo que sucede en la realidad ecuatoriana.

1.1. MUESTRA.

En esta investigación se aplicó un muestreo censal a 28 docentes de Educación Física del nivel de Educación General Básica, pertenecientes a 10 instituciones educativas particulares de la ciudad de Quito, durante el año lectivo 2019-2020.

Hurtado y Toro (2001) mencionan que "en las poblaciones pequeñas o finitas no se selecciona muestra alguna para no afectar la validez de los resultados". (p.77), es decir que la muestra seleccionada representa a la totalidad de la población, la cual es importantes para este estudio.

1.2. INSTRUMENTOS.

Para la recopilación de la información se aplicó tres técnicas con sus instrumentos, la revisión bibliográfica, la encuesta y la observación, lo que permitió tener datos para esta investigación.

En la técnica de revisión de contenidos se aplicó el instrumento de la ficha mixta, su función fue tener documentación importante sobre los enfoques curriculares de Educación Física en el contexto ecuatoriano y la autonomía para la realización de ejercicios físicos, con lo que se pudo tener una base fundamental para el objetivo de esta investigación.

En la técnica de la encuesta se aplicó como instrumento el banco de preguntas cuya función fue la de obtener de los docentes de Educación Física información empírica, a través de preguntas cerradas que direcciones al cumplimiento del objetivo de esta investigación.

En la técnica Observación se aplicó el instrumento de escala de actitudes, cuya función fue observar y registrar actividades y comportamientos de los docentes de Educación Física hacia los tres enfoques planteados en el Currículo nacional de Educación Física.

Estos instrumentos de recolección de datos fueron validados por siete docentes universitarios expertos en el área de la Educación Física, los cuales tuvieron claro la finalidad ¿Cómo contribuye los enfoques curriculares lúdico, inclusivo y de la corporeidad en los estudiantes para alcanzar la autonomía en la práctica de ejercicios físicos?; los expertos fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de Skjong y Wentworht (2001).

Tabla 2
Criterios de selección expertos

No	Criterios	Criterio Adaptado
1	Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basada en evidencia.	Maestría en Actividad Física o Educación Física, más de cinco publicaciones indexadas en el área y 10 años de experiencia.
2	Reputación en la comunidad	Docencia Universitaria y docencia en Educación General Básica y Bachillerato.
3	Disponibilidad y motivación para participar.	Tener disponibilidad de tiempo para validación de instrumentos.
4	Imparcialidad y cualidades inherentes como confianza en sí mismo y adaptabilidad.	Imparcialidad y adaptabilidad de los currículos 1996, 2010 y 2016 y sus enfoques curriculares.

Siguiendo este proceso de validación se aplicó el método de Delphi que según Bravo y Arrieta (2005) propone tres fases para que esta se desarrolle, en este caso se tomó las dos últimas fases. Además, solo se realizó una circulación debido a que los expertos no realizaron aportes en los tres instrumentos, por lo que no fue necesario la revalidación. Las características de la primera circulación fueron las siguientes:

Tabla 3

Validación primera circulación

Propósito	Dimensión	Significado	Indicador	Item
Conocer el juicio de expertos y establecer elementos comunes a la validación de los instrumentos ficha mixta, banco de preguntas y escala de actitud	Contenido de la ficha mixta	Conocer el contenido acorde con el objetivo de la investigación y si permitirá recolectar información necesaria	La Ficha mixta es adecuada para la recolección de datos Los elementos revisados: propósito, objetivos, periodización, contenidos, metodología, recursos y evaluación, son los más adecuados para recopilar la información necesaria para esta investigación La revisión de una unidad didáctica será la más adecuada para recopilar la información necesaria.	Simple
	Contenido del banco de preguntas	Conocer el contenido acorde con el objetivo de la investigación y si permitirá recolectar información necesaria	Secuenciación, redacción, lógica, relación de contenidos, coherencia y diseño	Simple
	Contenido de la escala de actitud	Conocer el contenido acorde con el objetivo de la investigación y si permitirá recolectar información necesaria	Relación de contenido (interacciones inclusivas, lúdicas y corporeidad) y tiempo de observación	Simple
	Evaluación	Opinión de los instrumentos	Apreciación de cada instrumento	Abierta

Con la consulta de los siete expertos se pudo obtener los siguientes resultados de validación por dimensiones:

Tabla 4

Resultados de validación de expertos

Dimensión	Indicadores	Si	No	Media	Desviación
Contenido de la ficha mixta	La Ficha mixta es adecuada para la recolección de datos	7	0	1	0
	Los elementos revisados: propósito, objetivos, periodización, contenidos, metodología, recursos y evaluación, son los más adecuados para recopilar la información necesaria para esta investigación	7	0	1	0
	La revisión de una unidad didáctica será la más adecuada para recopilar la información necesaria.	7	0	1	0
Contenido del Banco de Preguntas	Añadiría otro elemento para revisión	0	7	2	0
	Las preguntas están dispuestas con secuenciación.	7	0	1	0
	Las preguntas están diseñadas con lógica.	7	0	1	0
	Las preguntas tienen coherencia con los objetivos de la investigación.	7	0	1	0
	Las preguntas tienen relación con los contenidos a investigar.	7	0	1	0
	Modificaría alguna pregunta	0	7	2	0
	Añadiría alguna pregunta	0	7	2	0
Contenido de la escala de actitud	El diseño de las preguntas recolectará la información requerida.	7	0	1	0
	La escala de actitud es adecuada para la recolección de datos	7	0	1	0
	La observación de interacciones inclusivas, lúdicas y de la corporeidad en las clases permitirá recolectar la información necesaria.	7	0	1	0
	El tiempo de observación es adecuado para recopilar la información necesaria.	7	0	1	0

En la dimensión de evaluación los siete expertos comentaron que los tres instrumentos son sencillo, adecuados, estructurados y podrán recopilar la información requerida, debido a que responden a los objetivos de la investigación.

Con los resultados obtenidos a través de los tres instrumentos se pudo realizar una triangulación de la información, la cual generó un análisis descriptivo para obtener nuevos datos.

1.3. ANÁLISIS DE DATOS.

La triangulación de la información se dio con instrumentos cualitativos y cuantitativos, basado en lo planteado por Denzin (1970) en que menciona que la triangulación es "la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos o métodos de investigación en el estudio de un fenómeno singular", en el mismo sentido Benavides y Gómez-Restrepo (2005), afirma que "la triangulación se refiere al uso de

varios métodos (tanto cuantitativos como cualitativos), de fuentes de datos, de teorías, de investigadores o de ambientes en el estudio de un fenómeno.” (p. 119).

El análisis de los datos se orientó a comparar cada instrumento, contextualizándose en el rol del docente, de la institución educativa y de los estudiantes. Se registró datos fundamentales para esta investigación obtenidos de varias interrogantes.

2. RESULTADOS.

2.1. ENCUESTA.

La encuesta se aplicó a 28 docentes de Educación Física pertenecientes a 10 instituciones de la ciudad de Quito tomados de la muestra censal. Se realizó la siguiente pregunta sobre en enfoque lúdico ¿En las clases de Educación Física aplica el enfoque lúdico propuesto en el Currículo Nacional? Los resultados se muestran en la Tabla 1., en la que un 54% de los docentes encuestados mencionan que, si aplican en enfoque lúdico en sus clases de Educación Física, el 23% mencionan que casi siempre, el 11 % medianamente lo trabajan, el 7% dicen que pocas veces lo aplican y solo el 5% seleccionó nunca. Con estos resultados se puede evidenciar que más de la mitad de los docentes aplican en sus clases el enfoque lúdico propuesto por el Currículo Nacional, dejando a un lado los otros enfoques como el militarizado y el de capacidades físicas.

Tabla 1.

Aplicación del enfoque lúdico en las clases de Educación Física

Siempre	Casi siempre	Medianamente	Pocas veces	Nunca
54%	23%	11%	7%	5%

La pregunta sobre el enfoque inclusivo fue la siguiente ¿En las clases de Educación Física aplica el enfoque inclusivo propuesto en el Currículo Nacional? Los resultados que se muestran en la Tabla 2., en la que un 32% de los docentes encuestados mencionan que, si aplican en enfoque inclusivo en sus clases de Educación Física, el 19% mencionan que casi siempre, el 17 % medianamente lo aplican, el 13% dicen que pocas veces lo aplican y el 19% seleccionó nunca. Con estos resultados se puede evidenciar que una tercera parte de los docentes encuestados aplican en sus clases el enfoque inclusivo propuesto por el Currículo Nacional, dejando a un lado los enfoques tradicionalistas como el deportivista y el de capacidades físicas.

Tabla 2.

Aplicación del enfoque inclusivo en las clases de Educación Física

Siempre	Casi siempre	Medianamente	Pocas veces	Nunca
32%	19%	17%	13%	19%

La pregunta sobre el enfoque de la corporeidad fue la siguiente ¿En las clases de Educación Física aplica el enfoque de la corporeidad propuesto en el Currículo Nacional? Los resultados que se muestran en la Tabla 3., en la que un 72% de los docentes encuestados mencionan que, si aplican en enfoque de la corporeidad en sus clases de Educación Física, el 21% mencionan que casi siempre, el 5 % medianamente lo aplican, el 2% dicen que pocas veces lo aplican. Con estos

resultados se puede evidenciar que más de las dos terceras partes de los docentes encuestados aplican en sus clases el enfoque inclusivo propuesto por el Currículo Nacional, dejando a un lado los enfoques tradicionalistas como el deportivista, militar y el de capacidades físicas.

Tabla 3.

Aplicación del enfoque corporeidad en las clases de Educación Física

Siempre	Casi siempre	Medianamente	Pocas veces	Nunca
72%	21%	5%	2%	0%

La pregunta sobre la autonomía de la actividad física fue la siguiente ¿Aplicando los enfoques curriculares en las clases de Educación Física, cree usted que se contribuye para que el estudiante sea autónomo del ejercicio físico? Los resultados que se muestran en la Tabla 4., en la que un 58% de los docentes encuestados mencionan que los enfoques curriculares si contribuyen a la autonomía del ejercicio físico de los estudiantes de Educación Física, el 19% mencionan que casi siempre, el 10 % medianamente lo aplican, el 7% dicen que pocas veces lo aplican y solo el 6% registra nunca. Con estos resultados se puede evidenciar que más de la mitad de los docentes encuestados confirman que los enfoques curriculares aplicados en las clases de Educación Física contribuyen a la autonomía de la actividad física, comprobando así que se cumple con los perfiles de salida de los bachilleres ecuatorianos.

Tabla 4.

Enfoques curriculares como contribución para la autonomía de la actividad física

Siempre	Casi siempre	Medianamente	Pocas veces	Nunca
58%	19%	10%	7%	6%

2.2. REVISIÓN DE CONTENIDOS.

Se revisó el currículo nacional de Educación Física, las planificaciones microcurriculares de unidad didáctica, en especial las estrategias metodológicas, de esa forma a través de los registros en una ficha mixta se pudo contrastar si el docente de Educación Física aplica los enfoques curriculares en las actividades diseñadas.

Planificación Microcurricular de Unidad Didáctica: Se tomó en cuenta las planificaciones del tercer momento de concreción, que son las planificaciones por unidad didáctica, estas tuvieron diferente periodización promediando entre cinco y seis semanas, en ella se establece las destrezas con criterio de desempeño de entre tres a cinco bloques curriculares; además todos los docentes entregaron su planificación.

Se pudo evidenciar que el 57% (16) de las planificaciones coinciden las actividades lúdicas, un 32% (9) de las planificaciones coinciden con actividades inclusivas y un 86% (24) de las planificaciones coinciden con actividades que desarrollan el enfoque de la corporeidad.

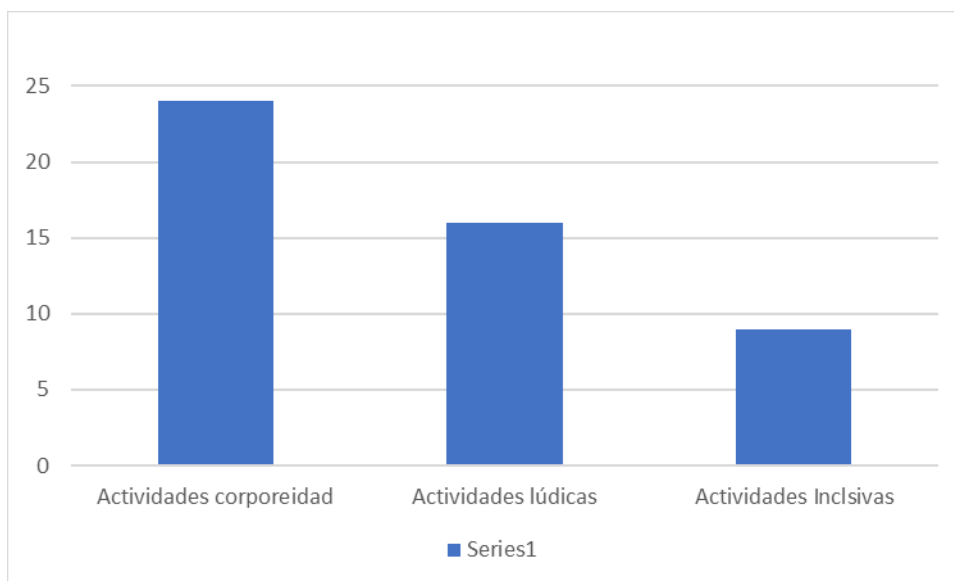


Figura 1
Desarrollo de los enfoques en las Unidades de Planificación

También se pudo determinar que 16 de los 28 docentes fundamentan teóricamente las actividades de la planificación por unidad didáctica, en su mayor parte plantean actividades desarrolladas con técnicas de aprendizaje cooperativo y por retos motrices.

2.3. OBSERVACIÓN.

A través del instrumento escala de actitudes, se pudo registrar las actividades propuestas y los comportamientos de los docentes en las clases de Educación Física, hacia los tres enfoques planteados en el Currículo Nacional de Educación Física.

Los observadores fueron los cinco autores de esta investigación, los cuales recibieron tres sesiones de 90 minutos de entrenamiento para la aplicación del instrumento. Se observó una clase por semana durante el período de la unidad didáctica que fue entre mes y mes y medio a los 28 docentes de Educación Física, el análisis realizado fue a las interacciones positivas que generaban los docentes hacia los estudiantes, estas interacciones fueron a las acciones lúdicas, inclusivas y de la construcción de la corporeidad, además de la aplicación de las actividades planificadas y los enfoques planteados.

Se pudo determinar que todas las actividades planificadas por los docentes se orientaron al desarrollo del enfoque lúdico, inclusivo y el de la corporeidad; además las interacciones positivas de parte del docente hacia los estudiantes lograron la transversalización de los enfoques curriculares en todas las estrategias metodológicas aplicadas. En los tres momentos de la clase de Educación Física se observó que la organización, la adquisición del conocimiento previo, el calentamiento, el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño y la vuelta a la calma, fueron a través de una variedad de estrategias metodológicas con enfoque lúdico, que generaban la participación total y activa de los estudiantes en cuanto a lo motriz, cognitivo, social y afectivo; y, se reflejó en cada una de las actividades planteadas la construcción de la corporeidad de los estudiantes.

3. DISCUSIÓN.

La investigación pretendió determinar si los enfoques curriculares de Educación Física aplicados en las clases a los estudiantes contribuyen para la autonomía de la actividad física, para esto se realizó una triangulación de datos obtenidos con la aplicación de tres técnicas con sus respectivos instrumentos.

Se realizó un análisis exhaustivo para saber si los docentes trabajan los enfoques curriculares en sus clases y como aporta para la autonomía, ante lo cual se dio las siguientes discusiones:

En la primera discusión se analiza los resultados de las tres primeras preguntas de la encuesta, el 54% de los docentes aplican el enfoque lúdico en sus clases, el 32% de los docentes aplican el enfoque inclusivo en sus clases y el 72% de los docentes aplican en enfoque de la corporeidad; en esta mismo orden de ideas los resultados de la revisión de contenidos mencionan que las planificaciones de unidad didáctica coinciden en un 57% con el enfoque lúdico, un 32% coinciden con el enfoque inclusivo y un 86% con el enfoque de la corporeidad; de la misma forma en la observación se determinó que todas las actividades planificadas por los docentes se orientaron al desarrollo del enfoque lúdico, inclusivo y el de la corporeidad. Esta triangulación de resultados genera un acercamiento al adecuado direccionamiento que debe tener el docente en las clases de Educación Física y lo fundamental que fueron las orientaciones de las clases con los tres enfoques propuestos por el currículo nacional de Educación Física, generando el camino para que el estudiante se motive interna y externamente para la realización de ejercicios físicos de forma divertida y placentera, pesando en los beneficios que este conlleva y repitiendo estos mismos fuera del área escolar.

En la segunda discusión se analizó los resultados de la cuarta pregunta de la encuesta, el 58% de los docentes afirman que los enfoques curriculares contribuyen a la autonomía del ejercicio físico de los estudiantes, en esta misma línea en la revisión de contenidos se determinó que 16 docentes fundamentan en la planificación las metodologías del aprendizaje cooperativo y por retos motrices, de igual forma en la observación se determinó que en los tres momentos de las clases de Educación Física se aplicó una variedad de estrategias metodológicas con la cual se desarrollaron los enfoques curriculares. Esta triangulación de resultados genera la comprensión de por qué los estudiantes son autónomos de la actividad física, debido a que las estrategias metodológicas planteadas tienen su origen en las metodologías activas como son el aprendizaje cooperativo y el de retos motrices, ambos transversalizando los enfoques curriculares, apoyando este enunciado Posso (2019) menciona que "El enfoque lúdico con las actividades como el juego, las expresivas comunicativas, las deportivas y las gimnásticas requieren de estrategias metodológicas específicas que permitan desarrollar la corporeidad, la afectividad, la social y la cognitiva de los estudiantes" estas estrategias metodológicas son enmarcadas en el aprendizaje cooperativo generan la convivencia y por ende el gusto por realizar ejercicio físico en cualquier momento de sus vidas; ampliando la importancia de este enunciado de ideas Quintero (2011) menciona "En el espacio pedagógico, un cuerpo pasa a ser objetivado en calidad de organismo viviente, y debe ser encauzado y moldeado según los requerimientos de la vida en sociedad" entonces se puede decir que el aporte del docente en la aplicación de los enfoques curriculares y las metodologías de enseñanza activas es fundamental para que los estudiantes logren la autonomía.

4. CONCLUSIÓN.

Se plantearon las siguientes conclusiones en esta investigación partiendo de información recolectada de los 28 docentes a través de la triangulación de tres técnicas.

Los estudiantes pueden adquirir autonomía para la realización de ejercicios físicos, siempre que los docentes de Educación Física transversalicen los enfoques en el desarrollo de cada destreza con criterio de desempeño de los seis bloques curriculares, para esto el profesor debe aplicar diferentes metodologías activas que permitan la construcción del aprendizaje motriz, además que los propios estudiantes sean capaces de reconocer sus potencialidades, mejorando así su motivación intrínseca facilitando sus aprendizajes motrices, cognitivos, sociales y afectivos.

Se determinó que los docentes de Educación Física trabajan en sus clases los tres enfoques curriculares propuestos por el currículo nacional, con actividades y ejercicios planificadas en las unidades microcurriculares didácticas.

También se concluyó que las actividades propuesta en las clases de Educación Física, direccionan a los estudiantes hacia la autonomía debido a que con la aplicación de los enfoques curriculares existe gran motivación intrínseca generado por sus compañeros y el docente.

Se determinó que las estrategias metodológicas del aprendizaje cooperativo y el de retos motrices, como las interacciones positivas, generan la autonomía de la práctica de ejercicios físicos, es decir el estudiante repite el ejercicio cooperativo.

Por último, se concluye que la aplicación de enfoques curriculares en las clases de Educación Física genera directamente la autonomía en el estudiante para la práctica de ejercicios físicos pudiendo ser replicados en todos los ámbitos en que se desarrollan.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Benavides, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124.

Bravo, M. y Arrieta, J. (2005). El Método Delphi. Su importancia en una estrategia didáctica para la enseñanza de las demostraciones geométricas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(7), 1-10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35362/rie3672962>

Cidoncha, V. y Diaz, E. (2009). ¿Qué es el constructivismo? *Lecturas: Educación Física y Deportes*, (133), p.1-6.

Denzin, N.K. (1970). *Sociological Methods. A Sourcebook*. Chicago: Aldine Publishing Company.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw-Hill.
- Hurtado, I. y Toro, G. (2001). *Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio*. Valencia: Episteme.
- Hurtado D. (2008). Corporeidad y motricidad. Una forma de mirar los saberes del cuerpo. *Revista Brasileira Educacao & Sociedade*, 29(102), 119-136. Tomado de <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n102/a07291>
- Jiménez, B. (2002). *Lúdica y recreación*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Quito: Medios Públicos EP.
- Ministerio de Educación. (2017). *Instructivo para Planificaciones Curriculares para el Sistema Nacional de Educación*. Quito: Ministerio de Educación. Recuperado de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/Instructivo_planificaciones_curriculares-FEB2017.pdf
- Naul, R. (2010). Conceptual diversity and future directions of physical education in the global context. *Proceedings of the international conference for the 30th anniversary of the Japanese society of sport education. Quality of sport in schools and out of schools (pp. 1-13)*. Tokio: Ministry of Education, Culture, Sport, Science and Technology.
- Posso, R. (2018a). *Guía de estrategias metodológicas para Educación Física*. Quito: Ministerio de Educación. Recuperado <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOLOGICA-EF.pdf>
- Posso, R. (2018b). *Propuesta de Estrategias Metodológicas aplicadas a la Educación Física* (Tesis de maestría). Universidad Internacional de la Rioja, Logroño. Recuperado de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/7439>
- Posso, R. (2019). Enfoque lúdico como estrategia en el contexto de la Educación Física ecuatoriana: una revisión sistemática. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(258), p. 86-105. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/1531/1021>
- Pujolás, P. (2004). *Aprender juntos alumnos diferentes. Los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Octaedro.
- Quintero, C. (2011). La enseñanza y la educación del cuerpo infantil: Cuando el lenguaje intercede con" lo vivo". *Educación Física y Ciencia*, 13, 35-50.
- Sáenz-López, P., Castillo-Viera, E. y Conde-García, C. (2009). La educación Física y su Didáctica. *Wanceulen E.F. Digital*, (5), 28-50.
- Skjong, R. & Wentworth, B. (2001). Expert Judgement and risk perception. *Proceedings of the International Offshore and Polar Engineering Conference*,

4, 537-544. Recuperado el 17 de agosto de 2019, de <http://research.dnv.com/skj/Papers/SkjWen.pdf>

UNESCO (2013). Declaración de Berlín. Quinta Conferencia Internacional de Ministros y Altos funcionarios encargados de la educación física y el deporte. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002211/221114s.pdf>

UNESCO (2015). Educación Física de Calidad. Guía para los responsables políticos. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002313/231340s.pdf>

Vizúete, M. (2010). Tendencias de la educación física en la escuela. Las vanguardias. *Perspectivas Educativas*, 3, 33-52.

Fecha de recepción: 27/11/2019

Fecha de aceptación: 7/01/2020

EmásF