



Revista Virtual Universidad Católica del Norte

ISSN: 0124-5821

editorialucn@ucn.edu.co

Fundación Universitaria Católica del Norte

Colombia

Munevar Mariño, Sandra Karina; Burbano Pantoja,
Víctor Miguel Ángel; Flórez Villamizar, Jairo Alberto
La actividad física como alternativa de formación para
disminuir la agresividad escolar: un estudio comparativo

Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 56, 2019, Enero-Abril, pp. 141-160
Fundación Universitaria Católica del Norte
Colombia

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194259585010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UDEM
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

¿Cómo citar este artículo?

Munevar Mariño, S. K., Burbano Pantoja, V. M. y Flórez Villamizar, J. A. (enero-abril, 2019). La actividad física como alternativa de formación para disminuir la agresividad escolar: un estudio comparativo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (56), 141-160.

La actividad física como alternativa de formación para disminuir la agresividad escolar: un estudio comparativo

The physical activity program as a training alternative to reduce school aggressiveness: a comparative study

Sandra Karina Munevar Mariño

Licenciada en Educación Física, Recreación y Deportes
Institución Educativa Custodio García Rovira, Málaga-Santander
Karsa04@hotmail.com

Jairo Alberto Flórez Villamizar

PhD ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
jairo.flórez01@uptc.edu.co

Víctor Miguel Ángel Burbano Pantoja

Doctor en ciencias de la Educación
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
victor.burbano@uptc.edu.co

Recibido: 01 de octubre de 2018

Evaluable: 13 de marzo de 2019

Aprobado: 11 de abril de 2019

Tipo de Artículo: Investigación científica y tecnológica.

Resumen

En este artículo de investigación se determinan los efectos de un programa de actividad física, basado en juegos cooperativos, sobre la agresividad de los escolares de tercer grado de un colegio público en Colombia, a través de la aplicación del cuestionario de agresividad, adaptado por Chahin, Lorenzo y Vigil (2012), el cual evalúa las características comportamentales, por medio de cuatro categorías: agresividad física, agresividad verbal, ira y hostilidad. La metodología contempla una muestra de 60 estudiantes de la Institución Educativa Custodio García Rovira, organizados en grupo control y experimental; mediante un análisis comparativo de tipo descriptivo e inferencial de datos pareados, se concluye que, en el grupo experimental, se produce un efecto positivo sobre la disminución de la agresión de los preadolescentes, en tres de las cuatro categorías analizadas, de manera significativa; y de forma leve produce un decremento en la ira. En consecuencia, la actividad física puede constituirse en una estrategia de formación destinada a disminuir la agresividad escolar; además, los padres de familia y el entorno social también podrían contribuir con este propósito.

Palabras clave: Agresión escolar, Agresividad, Juegos cooperativos, Violencia escolar.

Abstract

In this article of research, the effects of a physical activity program based on cooperative games on the aggressiveness of third grade students in a public school in Colombia are determined, through the application of the aggressiveness questionnaire adapted by Chahin, Lorenzo y Vigil (2012), which evaluates the behavioral characteristics by means of four categories called physical aggression, verbal aggression, anger and hostility. The methodology includes a sample of 60 students from the Educational institution, organized in a control and experimental group; through a comparative analysis of descriptive and inferential type of paired data, it is concluded that, in the experimental group, there is a positive effect on the reduction of the aggression of preadolescents, in three of the four categories analyzed significantly and in a mild way it

produces a decrease in anger. Consequently, physical activity can be a training strategy aimed at reducing school aggression. In addition, parents and the social environment could also contribute to this purpose.

Keywords: School aggression, Aggression, Cooperative games, School violence.

| Introducción

Este trabajo investigativo se centra en uno de los temas de mayor controversia en las dos últimas décadas, y que se encuentra asociado a la violencia escolar en Colombia; se trata de la agresividad escolar (Parra, 2009), la cual puede provocar situaciones negativas de intimidación, miedo y zozobra dentro de las instituciones educativas, y posteriormente desencadenar actos delictivos en la sociedad (Andrade, Bonilla y Valencia, 2011). En general, estas conductas perturban a los escolares y los inician en ciertas actividades de agresividad, actitud que puede entenderse como un conjunto de acciones tendientes a producir daño en otra persona, ya sea de forma voluntaria o involuntaria (Parra, 2009); podría decirse que la agresividad es una consecuencia de los comportamientos agresivos contra otros, el impulso a la destrucción, y la ejecución de actos contrarios al derecho de los demás; igualmente, puede generar perjuicios en otra persona, ya sea de forma física o de manera psíquica (Andrade et al., 2011); esta se puede manifestar a través del irrespeto, la provocación, el uso de expresiones gestuales o verbales inadecuadas y el uso de la fuerza corporal.

De acuerdo con Bandura (como se citó en Conde y León, 2015), “la mayor parte de las conductas se aprenden a través de la observación por medio del modelado” (p. 20); estas conductas pueden adquirirse por modelamiento y a través de la experiencia directa, generando resultados tanto positivos como negativos, en correspondencia con las situaciones de la vida cotidiana del individuo; lo anterior, se debe a los diversos modelos a los que se exponen a diarios los niños, entre ellos: el hogar, el contexto cultural y el modelado de los distintos medios de comunicación, con diversa carga semiótica (Conde y León, 2015). Por su parte, Ascorra, Arias y Graff (2003) señalan que las conductas de agresión y violencia alteran el ambiente escolar, repercutiendo negativamente en el aprendizaje, razón por la cual se hace necesario potenciar un clima escolar que favorezca el aprendizaje, y en el que primen factores como: la no violencia, la ausencia de perturbaciones para estudiar y la amistad.

En Colombia, la violencia escolar ha crecido de forma paulatina y de manera desproporcionada; de hecho, uno de cada tres estudiantes ha sido agredido de alguna forma (Andrade et al., 2011). En consecuencia, se ha generado un aumento en la agresión de los escolares de las diferentes instituciones educativas, de todos los estratos y niveles socioeconómicos; algunos factores asociados a esta violencia son el narcotráfico, la pobreza, el desplazamiento y la drogadicción. Estudios como los de Parra (2009) han permitido identificar factores de riesgo para el comportamiento agresivo, los cuales han cambiado las etapas de desarrollo en los niños; esto se atribuye a la falta de tolerancia, comprensión, amor, respeto, dialogo, entre otros; en contraste, se requieren programas, estrategias y acciones que contribuyan con la formación y orientación, tanto de los estudiantes como de los padres, para que se constituyan en personas capaces de vivir en armonía y con respeto en la sociedad.

Con frecuencia, comportamientos caracterizados por la presencia de maltrato y agresión son observados reiteradamente en el aula de clase, especialmente en el área de educación física. En este punto, es importante aclarar que el aula es el mejor escenario que tiene un maestro para evaluar y fortalecer todo tipo de aspectos comportamentales y cognitivos de los estudiantes, a través de un sin número de actividades que buscan contribuir con el bienestar social y

personal de cada educando, de acuerdo con los objetivos propuestos por el currículo. En este contexto, en el proceso investigativo desarrollado se aplicaron diversas actividades, centradas en juegos cooperativos, en la búsqueda de ampliar y mejorar las relaciones interpersonales, desde los principios y valores, y a través de la sana convivencia y el buen trato, que son determinantes en la formación y desarrollo del ser humano en su etapa escolar, ofreciendo con ello la posibilidad no solo de aportar a las clases de educación física, sino también a las demás áreas del plan curricular, a fin de lograr el desarrollo integral del estudiante.

| Elementos conceptuales

En esta sección, de manera sucinta, se indican los elementos conceptuales que soportaron el proceso investigativo, y se describen algunas investigaciones que permitieron fundamentar el objeto de estudio. En relación con tales elementos, se aborda: la agresividad y su forma de medirla, la actividad física y los juegos cooperativos.

Agresividad y su medición

En la sociedad actual, caracterizada por el cambio continuo, con frecuencia se observan acciones agresivas en diversos ámbitos, entre ellos: la familia, las empresas y las instituciones educativas; en este sentido, se requiere generar espacios educativos y variados programas que posibiliten disminuirla. De acuerdo con Buss & Perry (1992) la agresividad es una disfunción social que genera confrontaciones, conflictos y agravios en un grupo de individuos; los niños la asocian con el uso de la fuerza física, para atacar, controlar o dominar al otro; además, la relacionan con el empleo de agresión verbal, a fin de someter a su oponente.

Asimismo, y de acuerdo con Santamaría (2014) existen cuatro tipos de agresividad: i) la verbal, generada por insultos de una persona a otra; ii) la facial, manifiesta por medio de gestos que se hacen con la cara; iii) la física, que se hace a través de patadas, arañazos y todo tipo de golpes, tanto a individuos como a objetos que se encuentren en el entorno de la persona; y iv) la llamada agresividad indirecta, la cual se realiza sobre algunos objetos pertenecientes al individuo afectado. La agresividad suele manifestarse de forma activa y de manera pasiva; la activa se manifiesta como una conducta directa y violenta, en tanto que la pasiva se ejerce a través del sabotaje.

Adicionalmente, la conducta agresiva es inaceptable, debido a que puede generar daños, tanto físicos como psicológicos, a otra persona (Otero, 2006); incluso, la agresividad, durante la etapa escolar, puede manifestarse por medio de conductas agresivas o de estados de ánimo, caracterizados por ser subjetivos e impulsivos, de intenciones agresivas y pensamientos originados en el contexto (Cid, Díaz, Pérez, Torruella y Valderrama, 2008).

Por otra parte, Mendoza (como se citó en Conde y León, 2015) indica que resulta “difícil cambiar la conducta agresiva ya que está muy dentro de la misma sociedad” (p. 20); es frecuente observar al interior del entorno familiar, actos de violencia física y verbal, manifestada por medio de peleas, manotazos, gritos, ofensas y maltrato entre los adultos, que también involucran a los hijos. En estas circunstancias, se requiere formación en valores desde el hogar y en la escuela, a través de espacios interactivos que involucren tanto la tolerancia como el respeto, promoviendo escenarios para los preadolescentes, donde se propicien situaciones de paz y armonía, elementos básicos en la mejora de su calidad de vida (Conde y León, 2015); en contraste, las conductas de agresión y violencia alteran el ambiente escolar y repercuten de forma negativa en el aprendizaje de los niños. Un buen clima escolar, destinado a favorecer el aprendizaje, ha de incluir tres elementos: la no violencia, la ausencia de perturbaciones para estudiar y la amistad (Ascorra et al., 2003).

Finalmente, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –Unesco–, en 1980, mencionó que,

(...) el castigo físico o corporal tiene graves consecuencias en la salud mental y física de los estudiantes y ha estado vinculado al lento desarrollo de las aptitudes sociales, la depresión, la ansiedad, el comportamiento agresivo y la falta de empatía o atención hacia los demás.

Teniendo en cuenta lo anterior, se deriva la necesidad de implementar variados programas que posibiliten disminuir la agresividad en el entorno escolar.

De otro lado, es necesario reconocer que la agresividad se puede medir usando diversos instrumentos, uno de ellos propuesto por Buss & Perry (1992), el cual fue denominado Cuestionario de Agresividad (AQ); se trata de un instrumento psicométrico usado para evaluar conductas agresivas, el cual se desarrolló a partir del Hostility Inventory, de Buss & Durkee (1957), y que incluye siete escalas: ataque, hostilidad, indirecta, negativismo, irritabilidad, resentimiento, desconfianza, y 75 ítems. No obstante, las limitaciones psicométricas llevaron a Buss & Perry (1992) a realizar una versión mejorada del cuestionario, esta vez compuesto por 29 ítems y 4 escalas: agresividad física y verbal, ira y hostilidad; estas escalas se corresponden con los componentes instrumental, motor, afectivo y cognitivo de agresión.

Actividad física

Una manera de paliar los efectos de la agresión en las instituciones educativas consiste en implementar programas de actividad física. La Organización Mundial de la Salud –OMS– (2003) identifica la actividad física (AF) como el movimiento corporal que hace trabajar a los músculos, y necesita más energía para cambiar el estado de reposo; la AF involucra acciones como: correr, caminar, nadar, bailar, practicar un deporte y realizar algunos trabajos hogareños, entre otros; además, la AF resulta de la interacción entre el entorno y el movimiento corporal (Jiménez y Durán, 2004). Desde una mirada funcional, según Jurado (2004), la AF “consiste en el movimiento corporal de cualquier tipo producido por la contracción muscular y que conduce a un incremento del gasto energético” (p.75).

La AF ha de facilitarse en el hogar, en la escuela y en los tiempos de ocio. Con la ayuda de los padres, los profesores y la comunidad, la AF puede constituirse en un hábito saludable tanto en los preadolescentes como en los jóvenes; su práctica frecuente tendrá un efecto favorable en el bienestar personal y social de quienes la practiquen (Navarro, Basanta y Abelairas, 2017). Es conveniente que los preadolescentes dediquen parte de su tiempo libre a participar en juegos, deportes y otras actividades, en las cuales puedan mover su cuerpo, a fin de desarrollar una forma física adecuada. La realización de AF produce beneficios en la composición corporal, en referencia a lograr una mayor fuerza en los músculos, una menor cantidad de grasa en el cuerpo, un funcionamiento adecuado del corazón y pulmones, un mejor equilibrio y postura; además, la AF contribuye con una autoimagen más real, que permite elevar la autoestima e incrementar los aspectos sociales (Martínez y Veiga, 2007).

Juegos cooperativos

Durante la etapa escolar, buena parte de la AF puede potenciarse a través del juego y de estrategias como los juegos cooperativos. El juego puede entenderse como una actividad de tipo recreativo en la que intervienen uno o varios participantes, con el propósito de generar

diversión y entretenimiento; también, el juego favorece el desarrollo de habilidades de carácter físico y mental en el individuo (Santamaría, 2014). Además, el juego corresponde a una forma de competencia o una acción libre y espontánea de los niños (Caillois, 1986); en este sentido, los niños no juegan para aprender, pero aprenden cuando ellos juegan. Atendiendo a lo anterior, la presente investigación se focaliza en un trabajo destinado a disminuir los niveles de agresividad de los escolares de un colegio público, mediante un programa de actividad física que incluye el juego cooperativo como una alternativa para disminuir tales niveles.

En estas circunstancias, los juegos cooperativos son propuestas que tienden a disminuir los brotes de agresividad en los juegos practicados por los niños; éstos promueven la formación de un preadolescente sensible, cooperativo, comunicativo y solidario; asimismo, favorecen el contacto con sus semejantes y con el ambiente natural (Vera, Romero y Ortega, 2015). Estos juegos permiten a los niños conocer el mundo de una manera divertida e inocente, expresar sus sentimientos y manejar sus emociones, de acuerdo a las actividades realizadas; en este sentido, el docente logra identificar, a través del juego, diversas situaciones que presentan los niños, sobre todo en su comportamiento, y cómo este puede llegar a influir en el de los demás compañeros en un marco de juego. De otro lado, una serie de actividades planeadas y desarrolladas, dentro de un marco de juego, permiten enseñar, de manera recreativa, valores implícitos en la disciplina y el respeto, entendiendo el juego, en concordancia con lo expuesto por Santamaría (2014). Asimismo, Giraldo (como se citó en Vera et al., 2015) considera que en los juegos cooperativos prima la diversión sobre el resultado, en los que no suelen existir ganadores ni perdedores, no excluyen, sino que integran, fomentan la participación colectiva, y sobresalen la ayuda y la cooperación de los participantes, como recursos para superar un objetivo o reto común.

Por esta razón, el programa de AF diseñado para esta investigación, con base en juegos cooperativos, tiene la intencionalidad de disminuir la agresividad de los niños, motivar al escolar a ver la vida de manera alegre, divertida, agradable, inocente, creativa, e incentivar en él nuevos hábitos de conducta, que le permitan desarrollar sus habilidades y destrezas, aportándole a los demás de manera significativa, a fin de que aprenda a respetar y valorar las opiniones y puntos de vista de sus semejantes, de modo que a futuro sean personas capaces de aportar a la sociedad en la sana convivencia. La parte operativa del trabajo investigativo incluye tres momentos: i) la aplicación del cuestionario AQ de forma diagnóstica, ii) la implementación del programa de AF basado en juegos cooperativos, y ii) Aplicación del AQ para evaluar los efectos del programa.

A continuación, se indican algunas investigaciones que se usaron para fundamentar el objeto de estudio. Vera et al. (2015) establecieron que la ejecución de actividades deportivas no competitivas (con 6 semanas de intervención) genera efectos positivos sobre los niños y niñas participantes, quienes se mostraron menos hostiles, más receptivos y tolerantes, manifestando que la intervención disminuyó de forma significativa el número de escolares que decían sentir deseos profundos de agredir físicamente a otras personas; así, se consideró que la intervención ayudó a disminuir, de forma representativa, los impulsos violentos del grupo investigado; también, permitió a los niños, meditar sus actuaciones agresivas y mitigar los factores que los llevan a actuar violentamente en la sociedad, además de mejorar su convivencia escolar.

Por su parte, Ramírez y Arcila (2013) realizaron un trabajo de investigación documental sobre base de datos como Proquest, Scielo, Redalyc y Dialnet, de los últimos seis años, e identificaron cinco causas principales de agresión y violencia escolar: entorno social del joven, frustración de objetivos y realización personal, familia como referencia primaria, la marginación como entidad de exclusión y principios básicos que nombran las conductas de las personas. Los hallazgos revelaron que un gran número de estudios se centran en la descripción de fenómenos agresivos,

más que en la comprensión de las diferentes fuerzas que hacen posible la instauración de la agresividad y la violencia, como formas de interacción en el escenario escolar; este estudio hizo notar que la agresión y la violencia son fenómenos complejos y multidimensionales en el entorno escolar.

De otro lado, Pino, Portela y Soto (2019), aplicaron el cuestionario de Buss & Perry (1992) adaptado al contexto de España, con 29 preguntas de escala Likert y 9 alternativas de respuestas; los datos recolectados generaron un alpha de Crombach de 0.88 para todo el cuestionario. En una muestra conformada por 387 individuos de la Comunidad Autónoma de Galicia (49.9% niñas y 51.1% niños), con edad entre 10 y 12 años, se estableció que los niños eran más agresivos que las niñas, aunque realizaban más AF. Los autores también comprobaron este mismo hallazgo mediante la aplicación el Cuestionario de Actividad Física para preadolescentes, denominado PAQ-C.

Finalmente, para los siguientes autores ha sido de interés: determinar algunas relaciones entre las categorías de agresividad, al observar a escolares en diversos rangos de edad, con respecto a la actividad física que ellos realizaban en un determinado lapso (Pino et al., 2019); analizar la prevalencia de conducta agresiva en estudiantes varones, preadolescentes y adolescentes (Redondo, Luzardo y Rangel, 2016); evaluar la agresividad en adolescentes, en relación con la práctica físico-deportiva (Zurita, Wilches, Padial, Pérez y Martínez, 2015); y analizar las consecuencias de un programa de actividades colaborativas sobre los niveles de agresividad en la clase de educación física (Cecchini, Cecchini, Fernández y González, 2011). Estudios como éstos justifican la necesidad de indagar sobre el efecto de un programa de AF basado en juegos cooperativos como alternativa para menguar la agresividad.

Metodología

En esta sección se indican la población objeto de estudio, la selección de la muestra (participantes), los instrumentos, los procedimientos, el programa y la forma cómo se realizó el análisis estadístico, en el proceso investigativo efectuado.

Esta investigación tuvo un enfoque empírico analítico, con diseño cuasi-experimental. La población estuvo conformada por 428 estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Custodio García Rovira, de Málaga-Santander (Colombia). La muestra fue determinada con un 95% de confiabilidad ($Z = 1.96$), y se trabajó casi con total incertidumbre, con $p=0.6$ y $q=0.4$ (por la leve prevalencia del género masculino sobre el femenino), con un error del 11.5% = e ; resultando un tamaño de muestra de 60 estudiantes. Se hizo un muestreo por conveniencia, en función del cuestionario utilizado, el programa de actividad física y los criterios de inclusión (tener el permiso de los padres, estar matriculados en el grado tercero, poder realizar actividad física, saber leer y escribir). Hicieron parte del grupo experimental 15 niñas y 17 niños, y del grupo control 13 niñas y 15 niños, con edades que oscilaron entre los 7 y 12 años.

La recolección de la información se realizó con la versión adaptada del cuestionario de agresividad de Buss & Perry (1992), efectuada por Chahin et al. (2012), que consta de 20 ítems, organizados en cuatro escalas: i) *agresividad física*, con 7 ítems, que mide la relación existente entre golpes, empujones y otras formas de maltrato físico, utilizando su propio cuerpo o un objeto externo para infligir una lesión o daño; ii) *agresividad verbal*, con 4 ítems, que se manifiesta a través de impulsos, amenazas o sobrenombres para referirse a una persona -las escalas i) y ii) se refieren al componente instrumental; iii) *ira*, con 4 ítems, el cual mide el estado emocional con sentimientos que varían de intensidad y que pueden comprender desde el disgusto o una

irritación hasta una furia intensa -aspectos asociados con el componente afectivo-; y iv) *hostilidad*, con 5 ítems, mide la percepción de que las personas son fuente de conflicto y de que el mismo individuo está en oposición con los demás -aspectos relacionados con el componente cognitivo- (López, Sánchez, Rodríguez y Fernández, 2009). Para la valoración de cada pregunta se contó con una escala psicométrica tipo Likert, con 5 opciones de respuesta y valoradas con 1, 2, 3, 4 o 5 puntos (5, completamente verdadero para mí; 4, bastante verdadero para mí; 3, ni falso ni verdadero; 2, bastante falso para mí; 1, completamente falso para mí); se escoge una de estas opciones por pregunta. La fiabilidad del cuestionario (validez y consistencia interna) se obtuvo mediante el coeficiente de Crombach, obteniéndose un $\alpha = 0.82$ (Chahin et al., 2012).

En cuanto al procedimiento, inicialmente se habló con el rector de la IE, la coordinadora de primaria y los docentes del grado tercero, para dar a conocer la propuesta que se llevaría a cabo y la forma de obtener el permiso de los padres de familia. Ya con los permisos diligenciados y las docentes en el aula se les explicó a los estudiantes acerca de las actividades que se desarrollarían; posteriormente, se aplicó el cuestionario de agresividad dentro del horario de la clase de educación física, el tiempo empleado fue de aproximadamente 20 minutos; luego, se dio inicio a la aplicación del programa de AF, con base en juegos cooperativos, durante tres meses al grupo experimental; al concluir el programa de intervención se administró el mismo instrumento a los dos grupos para evaluar sus efectos, confrontando los datos arrojados en el pre-test y pos-test.

En este punto, es necesario clarificar que el programa de AF, con base en juegos cooperativos, tuvo una duración de tres meses, distribuido en 12 semanas de trabajo y organizadas en tres fases, con una frecuencia de dos días a la semana en la clase de Educación Física. Cada sesión duró 1 hora, distribuida de la siguiente manera: 10 minutos para el calentamiento, 45 minutos para las actividades a desarrollar y cinco minutos para la reflexión final; el propósito del programa fue el de promover el desarrollo social, emocional y recreativo de los escolares de tercer grado, a través de la aplicación de juegos cooperativos. Las fases fueron: i) AF destinada al fortalecimiento de comportamiento escolar, a través de valores como: tolerancia, colaboración, confianza y empatía; ii) AF orientada a promover valores como: disciplina, entusiasmo y responsabilidad, con el fin de obtener un trabajo minucioso en las actividades desarrolladas, facilitando la interacción de unos con otros; y iii) AF para consolidar el trabajo por medio del compromiso, el liderazgo, la honestidad y la eficiencia, valores encaminados a favorecer la interacción de los escolares en los juegos cooperativos.

Finalmente, una vez se aplicó el programa de AF, con base en juegos cooperativos, se recogieron los datos del pos-test en el grupo experimental y los provenientes del grupo control, con el propósito de generar comparaciones que logran determinar los niveles de agresividad en que se encuentra cada grupo de estudio, y a la vez verificar los efectos de dicho programa de actividad física. El análisis descriptivo e inferencial de los datos se realizó a través del software libre R, el cual se puede descargar de manera gratuita de Internet, y realiza funciones similares al software estadístico SPSS, Minitab, SAS, u otros de tipo comercial; este software permitió a los investigadores generar porcentajes, promedios, desviaciones estándar y conformar tablas para resumir e interpretar datos y hacer el análisis inferencial. Para el análisis comparativo por género y edad, en correspondencia con las puntuaciones del AQ, obtenidas por los preadolescentes del grupo experimental en el pos-test, se usó un análisis de varianza a una vía (ANOVA), en razón a que los datos ya han cumplido con las pruebas de normalidad.

Resultados

El análisis se efectuó con fundamento en los métodos cuantitativos, los cuales hicieron posible el procesamiento e interpretación de los datos recogidos, tanto en el pre-test como en el pos-test, una vez se aplicó el programa de AF, con base en juegos cooperativos, tendiente a disminuir la agresividad de los escolares de la IE mencionada. Los resultados obtenidos en esta investigación fueron organizados en cuatro apartados que logran dar una estructura a la información, facilitando su análisis y comprensión.

Caracterización de los preadolescentes participantes en el estudio, por edad y género

Los preadolescentes que conforman el grupo experimental presentaron una edad que oscila en el rango de 7 a 10 años; la edad mínima fue de 7 años y la máxima de 10. El promedio de edad fue de 8.4063 ± 0.8747 años, donde la cantidad ± 0.8747 corresponde a la desviación estándar (DS). Se obtuvo un $CV = 0.8747 / 8.4063 = 0.1040 = 10.40 \%$, lo cual indica que los individuos del grupo experimental fueron casi homogéneos (casi similares) en esta característica. Los preadolescentes que conforman el grupo control tuvieron edades que varían en el rango de 7 a 13 años; la edad mínima fue de 7 años y la máxima de 13, con promedio de 8.6071 ± 1.1333 años y una DS de ± 1.1333 . El $CV = 1.1333 / 8.6071 = 0.1316 = 13.16 \%$, indica que los preadolescentes del grupo control también fueron casi homogéneos. La similitud en esta característica permite comparar sus puntuaciones del cuestionario, con respecto a la agresividad, después de aplicar el programa diseñado para el grupo experimental (ver tabla 1). En cuanto al género, en el grupo experimental los preadolescentes participantes se distribuyeron de la siguiente manera: 17 participantes (53.1%) son de género masculino, y 15 participantes (46.9 %) son de género femenino. En el grupo control, 15 individuos (53.6%) son de género masculino, y 13 (46.4 %) son de género femenino.

Tabla 1

Edad promedio de los preadolescentes del grupo experimental y grupo control

	Edad G.E	Edad G.C
N	32	28
Media	8,4063	8,6071
Desviación estándar	0,87471	1,13331
Mínimo	7,00	7,00
Máximo	10,00	13,00

Nota: Elaboración propia, a partir de las salidas del software libre R. N: número de individuos por grupo.

Análisis descriptivo e inferencial en el pre-test, grupo experimental y control

A continuación, se presentan los resultados provenientes de un análisis estadístico, referido a las cuatro categorías de agresividad; los datos corresponden al pre-test.

Agresividad física

En el grupo experimental la puntuación de la agresión física mínima fue de 7 y la máxima de 31 puntos. El promedio de las puntuaciones de los participantes en este grupo fue de 16.5625 ± 6.0903 con DS de ± 6.0903 . Por otro lado, el $CV = 6.0903 / 16.5625 = 0.3677 = 36.77\%$, fue indicativo de que los individuos resultaron heterogéneos, respecto a las puntuaciones de la agresión física obtenidas en el pre-test. En el grupo control, las puntuaciones estuvieron en el rango de 7 a 26

puntos. El promedio de sus puntuaciones fue de 15.5714 ± 4.2550 con DS de ± 4.2550 ; además el $CV = 4.2550 / 15.5714 = 0.2732 = 27.32\%$, indica que los participantes de este grupo resultaron casi heterogéneos.

Agresividad verbal

En el grupo experimental la puntuación de la agresión verbal se ubicó en el rango de 4 a 17 puntos. El promedio de las puntuaciones fue de 10.00 ± 3.6100 , con DS de ± 3.6100 . El $CV = 3.6100 / 10.00 = 0.361 = 36.1\%$, refleja que los preadolescentes participantes de este grupo son heterogéneos, en referencia a las puntuaciones de la agresión verbal en el pre-test. En el grupo control, la puntuación mínima fue de 4 y la máxima de 15 puntos. El promedio de las puntuaciones fue de 9.4643 ± 3.2601 con DS de ± 3.2601 . Con el $CV = 3.2601 / 9.4643 = 0.3444 = 34.44\%$, se evidencia que los individuos de este grupo también resultaron heterogéneos en el pre-test.

Ira

En el grupo experimental, las puntuaciones oscilaron en el rango de 4 a 20 puntos; el promedio fue de 10.875 ± 4.006 con DS de ± 4.006 . El $CV = 4.006 / 10.875 = 0.3683 = 36.83\%$, indica que los preadolescentes de este grupo son heterogéneos en cuanto a las puntuaciones de la ira en el pre-test. En el grupo control la puntuación mínima fue de 4 y la máxima de 20 puntos; el promedio fue de 10.4286 ± 3.9667 , con DS de ± 3.9667 . El $CV = 3.9667 / 10.4286 = 0.3803 = 38.03\%$, fue indicativo de que los participantes de este grupo también resultaron heterogéneos en el pre-test.

Hostilidad

En el grupo experimental, la puntuación referida a la hostilidad mínima fue de 6 y la máxima de 23 puntos; el promedio fue de 15.5625 ± 4.0951 , con DS de ± 4.0951 . Se calculó un $CV = 4.0951 / 15.5625 = 0.2631 = 26.31\%$; dicho porcentaje indica que los escolares de este grupo son casi heterogéneos, respecto a la hostilidad en el pre-test. En el grupo control, las puntuaciones variaron en el rango de 6 a 21 puntos; el promedio fue de 14.2143 ± 4.1397 , con DS de ± 4.1397 . El $CV = 4.1397 / 14.2143 = 0.2912 = 29.12\%$, fue indicativo de que los participantes de este grupo también resultaron casi heterogéneos en el pre-test.

En síntesis, en el pre-test las puntuaciones promedio para las escalas de agresividad física, agresividad verbal, ira y hostilidad son levemente mayores en el grupo experimental que en el grupo control; sin embargo, estos resultados evidencian que las diferencias entre las puntuaciones obtenidas por los participantes del grupo experimental y las de los preadolescentes del grupo control no son tan amplias; es decir, el estudio parte de condiciones similares en cuanto a los niveles de agresividad en ambos grupos.

Análisis descriptivo e inferencial en el pos-test, grupo experimental y control

A continuación, se indican los resultados provenientes de un análisis estadístico referido a las cuatro categorías de agresividad; los datos corresponden al pos-test.

Agresividad física

En el grupo experimental la puntuación de la agresión física mínima fue de 7 y la máxima de

27 puntos; el promedio de las puntuaciones fue de 14.4063 ± 5.8024 , con DS de ± 5.8024 , que es la desviación estándar. El $CV = 5.8024 / 14.4063 = 0.4027 = 40.27\%$, indica que los preadolescentes de este grupo son heterogéneos, respecto de tales puntuaciones en el pos-test. En el grupo control las puntuaciones variaron en el rango de 7 a 24 puntos; el promedio fue de 13.4643 ± 5.0220 , con DS de ± 5.0220 . El $CV = 5.0220 / 13.4643 = 0.3729 = 37.29\%$, fue indicativo de que los escolares de este grupo también resultaron heterogéneos.

Agresividad verbal

En el grupo experimental la puntuación de la agresión verbal mínima fue de 5 y la máxima de 14 puntos; el promedio fue de 8.4375 ± 2.0625 , con DS de ± 2.0625 . El $CV = 2.0625 / 8.4375 = 0.2444 = 24.44\%$, indica que los preadolescentes de este grupo son casi heterogéneos, en referencia a las puntuaciones de la agresión verbal en el pos-test. En cambio, en el grupo control las puntuaciones se ubicaron en el rango de 4 a 20 puntos; el promedio fue de 9.7857 ± 4.4916 , con DS de ± 4.4916 . El $CV = 4.4916 / 9.7857 = 0.4589 = 45.89\%$, reflejó que los individuos de este grupo resultaron heterogéneos.

Ira

En el pos-test, en el grupo experimental la puntuación de ira mínima fue de 4 y la máxima de 16 puntos; el promedio fue de 9.78 ± 3.554 , con DS de ± 3.554 . El $CV = 3.554 / 9.78 = 0.3633 = 36.33\%$, evidenció que los escolares de este grupo resultaron heterogéneos, en referencia a las puntuaciones de la ira en el pos-test. En el grupo control las puntuaciones estuvieron entre 4 y 20 puntos; el promedio fue de 9.75 ± 5.1035 , con DS de ± 5.1035 . Adicionalmente, se estableció un $CV = 5.1035 / 9.75 = 0.5234 = 52.34\%$, el cual deja ver que los individuos de este grupo también resultaron heterogéneos.

Hostilidad

En el pos-test, en el grupo experimental la puntuación de hostilidad mínima fue de 7 y la máxima de 20 puntos; el promedio fue de 12.28 ± 4.002 , con DS de ± 4.002 . Por otra parte, el $CV = 4.002 / 12.28 = 0.3258 = 32.58\%$, indica que los participantes de este grupo son heterogéneos, en referencia a las puntuaciones de la hostilidad en el pos-test. En el grupo control las puntuaciones variaron entre los 7 y los 21 puntos; el promedio fue de 13.00 ± 4.4886 , con DS de ± 4.4886 . Se estableció un $CV = 4.4886 / 13.00 = 0.3452 = 34.52\%$, el cual fue indicativo de que los participantes de este grupo también resultaron heterogéneos.

Por consiguiente, en el pos-test, al comparar las puntuaciones promedio para las cuatro escalas, se establece que son levemente mayores en el grupo experimental, que en el grupo control, las escalas de agresividad física e ira; aunque el rango en la categoría de ira es más amplio en el grupo control. Por otra parte, en las categorías de agresividad verbal y hostilidad las puntuaciones en el grupo experimental son inferiores a las del grupo control, lo cual indica que el programa de actividad física sí contribuye a disminuir la agresividad en los estudiantes, especialmente la agresividad verbal y la hostilidad. Se concluye que el programa de actividad física, con base en juegos cooperativos, produjo una disminución de los atropellos hacia los compañeros por medio de palabras ofensivas e indignas, que frecuentemente utilizaban los estudiantes del grado tercero; asimismo, generó un decremento en los conflictos estudiantiles y la actitud de rivalidad con los demás compañeros de este grado escolar.

Análisis inferencial para datos pareados

En este apartado se realiza una comparación entre pre-test vs pos-test en cada una de las categorías; inicialmente, se aplicó la prueba K-S de Kolmogorov-Smirnov (Burbano, Valdivieso y Burbano, 2018), tanto para el grupo control (G.C) como para el grupo experimental (G.E), obteniéndose un P-valor superior al 0.05 en todas las categorías (ver tabla 2); este hecho garantiza que los datos sí cumplen la prueba de normalidad. En consecuencia, se aplicó la prueba estadística t-student (Burbano y Valdivieso, 2016) para muestras pareadas, a fin de generar la conclusión respectiva (ver tabla 3).

Tabla 2

P-valor de las pruebas de normalidad en el pre-test y el post-test en G.E y G.C

Categorías	Pre-test: G.E	Pre-test: G.C	Post-test: G.E	Post-test: G.C
Agresividad física	0.898	0.914	0.457	0.855
Agresividad verbal	0.841	0.889	0.372	0.801
Ira	0.571	0.242	0.557	0.399
Hostilidad	0.838	0.622	0.441	0.784

Nota: Elaboración propia, a partir de las salidas del software libre R.

Tabla 3

Prueba t-student, P-valor pre-test vs pos-test en el grupo control y experimental

Categorías	(Sig. 2-tailed)	
	Pre-test vs Pos-test G.C	Pre-test vs Pos-test G.E
Agresividad física	0,010	0,005
Agresividad verbal	0,753	0,011
Ira	0,479	0,265
Hostilidad	0,221	0,001

Nota: Elaboración propia, a partir de las salidas del software libre R. Sig. 2-tailed: valor de la significancia de la prueba con dos colas.

Grupo control (G.C)

La prueba t-student para muestras pareadas se efectuó con un nivel de significancia del 0.05 (5%), el P-valor de la prueba (Sig. 2-tailed) es de 0.010 (ver tabla 3); por consiguiente, se tiene que, en promedio, las puntuaciones de la agresividad física en el grupo control, en el pos-test, son inferiores a las del pre-test, de forma significativa. Para la agresividad verbal se determina que el P-valor de la prueba es de 0.753, el cual es superior a 0.05, por tanto, se tiene que, en promedio, las puntuaciones de la agresividad verbal en el grupo control, en el pos-test, son superiores a las del pre-test, aunque de forma no significativa. En cuanto a la ira, se deduce que el P-valor de la prueba es de 0.479, el cual es superior a 0.05, por tanto, se tiene que, en promedio, las puntuaciones de la ira en el grupo control, en el pos-test, son levemente inferiores a las del pre-test, aunque de manera no significativa. En la hostilidad se obtuvo un P-valor de 0.221, el cual es superior a 0.05, en consecuencia, en promedio, las puntuaciones de la hostilidad en el grupo control, en el pos-test, son levemente inferiores a las del pre-test, pero de manera no significativa.

Grupo experimental (G.E)

En correspondencia con la tabla 3, el P-valor de la prueba (Sig. 2-tailed) es de 0.005; luego entonces, resulta que, en promedio, las puntuaciones de la agresividad física en el grupo experimental en el pos-test son inferiores a las del pre-test de forma significativa. En consecuencia, el programa de AF, con base en juegos cooperativos, sí disminuye la agresión de los preadolescentes; en particular disminuye significativamente la agresividad física de los participantes en el estudio. Lo anterior, indica que los golpes, los empujones, las lesiones y otras formas de maltrato físico fueron menos frecuentes en los estudiantes después de aplicar el programa de AF. En la agresividad verbal se deduce que el P-valor de la prueba es de 0.011, el cual es inferior a 0.05, en consecuencia, se tiene que, en promedio, las puntuaciones de la agresividad verbal en el grupo experimental, en el pos-test, son inferiores a las del pre-test de manera significativa. Así las cosas, el programa de AF también contribuyó a disminuir de forma significativa la agresividad verbal en los participantes; esto indica que los actos impulsivos, las amenazas y los sobrenombres ocurrieron con menos frecuencia en los estudiantes, una vez se aplicó tal programa.

La ira muestra un P-valor de la prueba (Sig. 2-tailed) de 0.265, el cual es superior a 0.05; por consiguiente, se tiene que, en promedio, las puntuaciones de la ira en el grupo experimental, en el pos-test, son levemente inferiores a las del pre-test, aunque de manera no significativa. Por consiguiente, el programa de AF produjo una disminución leve en la ira de los estudiantes; se generaron menos disgustos entre ellos, y la irritación y la furia intensa fueron esporádicas. Para la hostilidad el P-valor de la prueba es de 0.001, el cual es inferior a 0.05, por tanto, se tiene que, en promedio, las puntuaciones de la hostilidad en el grupo experimental, en el pos-test, son muy inferiores a las del pre-test, y de forma significativa. En consecuencia, el programa de AF produjo un efecto positivo sobre la agresión de los preadolescentes, en cuanto disminuyó su hostilidad de manera importante, generándose un decremento en sus conflictos personales y en la actitud de oposición hacia sus compañeros en la clase de Educación Física.

Análisis comparativo por género y edad

En este apartado, en primera instancia, se establecen diferencias por género (ver tabla 5) y luego por edad (ver tabla 7), en correspondencia con las puntuaciones del AQ obtenidas por los preadolescentes del grupo experimental en el pos-test. Para ello, se usa un análisis de varianza a una vía (ANOVA), en razón a que los datos superaron la prueba de normalidad.

Tabla 4

Prueba ANOVA para la agresión en sus cuatro escalas por género en el pos-test.

		Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrado medio	F	Sig.
Agresión física	Between Groups	257.965	1	257.965	10.110	0.002
	Within Groups	1479.969	58	25.517		
	Total	1737.933	59			
Agresión verbal	Between Groups	14.800	1	14.800	1.246	0.269
	Within Groups	688.933	58	11.878		
	Total	703.733	59			

Ira	Between Groups	10.407	1	10.407	0.557	0.459
	Within Groups	1084.326	58	18.695		
	Total	1094.733	59			
Hostilidad	Between Groups	6.344	1	6.344	0.353	0.555
	Within Groups	1041.839	58	17.963		
	Total	1048.183	59			

Nota: Elaboración propia, a partir de las salidas del software libre R. F: valor de la estadística de Fisher. Sig: significancia de la prueba.

En el pos-test del grupo experimental (grupo de estudio), el promedio referido a la agresividad física es significativamente mayor en el género masculino que en el femenino; los promedios sobre la agresividad verbal y la ira son levemente superiores en los individuos de género masculino que en los de género femenino, aunque no son significativos; y solamente el promedio de la hostilidad es levemente inferior en el género masculino, con respecto al género femenino, aunque tampoco resultó significativo. En síntesis, la agresión del género masculino prevalece sobre la del género femenino; los preadolescentes de género masculino son más agresivos que los de género femenino (ver tabla 5). Estos resultados permiten establecer que los golpes, los empujones, las lesiones y otras formas de maltrato físico fueron típicos en niños, asimismo, los actos impulsivos, las amenazas y los sobrenombres, aunque también se están presentes en las niñas. En cambio, las niñas son levemente más hostiles que los niños, con presencia de algunos conflictos personales y de una actitud de oposición hacia sus compañeros de clase.

Tabla 5

Promedio para la agresión en sus cuatro escalas por género en el pos-test

	Género	N	Promedio	Desviación estándar
Agresión física	Masculino	32	15.9063	6.09262
	Femenino	28	11.7500	3.49205
Agresión verbal	Masculino	32	9.5313	4.0400
	Femenino	28	8.5357	2.60316
Ira	Masculino	32	10.1563	5.18129
	Femenino	28	9.3214	3.05570
Hostilidad	Masculino	32	12.3125	4.63115
	Femenino	28	12.9643	3.73653

Nota: Elaboración propia, a partir de las salidas del software libre R. N: número de individuos por grupo.

A continuación, se presentan los resultados del análisis inferencial por edad; en la tabla 6 se indica la significancia de la prueba ANOVA y en la tabla 7 las puntuaciones promedio obtenidas por los participantes del grupo experimental.

Tabla 6

Prueba ANOVA para la agresión en sus cuatro escalas por edad en el pos-test

		Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrado medio	F	Sig
Agresión física	Between Groups	279.273	1	55.855	2.068	0.08
	Within Groups	1.458.660	58	27.012		
	Total	1.737.933	59			
Agresión verbal	Between Groups	48.691	1	9.792	0.808	0.549
	Within Groups	654.773	58	12.125		
	Total	703.733	59			
Ira	Between Groups	95.248	1	19.050	1.029	0.410
	Within Groups	999.485	58	18.509		
	Total	1.094.733	59			
Hostilidad	Between Groups	103.411	1	20.682	1.18	0.330
	Within Groups	944.733	58	17.496		
	Total	1.048.183	59			

Nota: Elaboración propia, a partir de las salidas del software libre R. F: valor de la estadística de Fisher. Sig: significancia de la prueba.

En el pos-test del grupo experimental, las diferencias resultan no significativas por edad, ya que el P-valor de 0.08, 0.549, 0.410 y 0.330 para la agresividad física, verbal, ira y hostilidad, respectivamente, así lo confirman (ver tabla 6). No obstante, el promedio referido a la agresividad física de los individuos de 7 años se impone al de los demás; la agresividad verbal predomina en los preadolescentes de 10 años, la ira en los de 9 años, y la hostilidad en los de 11 años (ver tabla 7). Esto indica que el maltrato físico en sus distintas manifestaciones fue característico en estudiantes de siete años; los actos poco pacíficos y los sobrenombres fueron típicos en los de 10 años; los desacuerdos y riñas se presentaron más en los de nueve años; las actitudes de enfrentamiento hacia sus compañeros son más frecuentes en los participantes de 11 años.

Tabla 7

Promedios para la agresión en sus cuatro escalas por edad en el pos-test

	Edad en años	N	Promedio	DS
Agresión física	7	6	19.3333	6.26033
	8	27	12.6296	4.82101
	9	22	14.7273	5.23883
	10	3	12.6667	6.42910
	11	1	10.0000	
	13	1	9.0000	
	7	6	9.1667	1.47196

Agresión verbal	7	6	9.1667	1.47196
	8	27	8.5558	3.8062
	9	22	9.8182	3.3471
	10	3	10.0000	4.0000
	11	1	4.0000	
	13	1	8.0000	
Ira	7	6	10.5000	2.0736
	8	27	9.6666	4.3630
	9	22	10.5600	4.7173
	10	3	8.0000	3.0000
	11	1	4.0000	
	13	1	4.0000	
Hostilidad	7	6	11.8333	2.6394
	8	27	12.0000	4.5234
	9	22	13.8182	4.1382
	10	3	9.6666	3.0550
	11	1	18.0000	
	13	1	11.0000	

Nota: Elaboración propia, a partir de las salidas del software libre R. N: número de individuos por grupo.

| Discusión

En las últimas dos décadas, los medios de comunicación han contribuido a incrementar la agresividad en los preadolescentes, debido a que sus contenidos están cargados de violencia en sus diferentes manifestaciones; asimismo, en los hogares campea la pobreza, el desempleo, el maltrato intrafamiliar, la drogadicción, el alcoholismo y el mal ejemplo que influye negativamente en el desarrollo de su personalidad (Mesa, 2002). En estas circunstancias, los programas de AF pueden constituirse en una estrategia eficiente de formación escolar, a los que el docente puede recurrir para disminuir la agresividad en sus estudiantes. La presente investigación fue desarrollada para determinar los efectos de un programa de AF, basado en juegos cooperativos, sobre la agresividad de los escolares de tercer grado del Colegio Custodio García Rovira; el propósito se cumple ya que tal programa de intervención sí disminuyó la agresividad, valorada a través del cuestionario AQ en cuatro categorías (agresividad física, verbal, ira y hostilidad).

Los resultados del programa de AF, basado en juegos cooperativos, evidencian un efecto positivo sobre los individuos del grupo experimental, quienes se muestran menos impulsivos, más receptivos y poco conflictivos, incluso ya no se golpean ni empujan en las clases; esta información concuerda con los resultados de Osés, Duarte y Pinto (2016), quienes concluyen en su estudio que el efecto de los juegos cooperativos se observa mejor en los comportamientos asertivos, donde es posible confirmar, de manera más clara, el efecto de intervención, dado que el grupo control y el grupo experimental muestran diferencias significativas. Los hallazgos también coinciden con los obtenidos por Vera et al. (2015) en el sentido de que, en el grupo de estudio, los resultados fueron positivos después de seis semanas de intervención, y donde las niñas y los niños se muestran menos hostiles, más receptivos y tolerantes con sus compañeros, en las actividades de cooperación desarrolladas.

Por otra parte, Durand (como se citó en Andueza y Lavega, 2017) afirma que los estudiantes tienden a agruparse por afinidad cuando participan en actividades cooperativas. La agrupación por afiliación suele favorecer las relaciones interpersonales entre escolares del mismo género; paralelamente, el rechazo se suele producir en las relaciones entre ambos géneros. En correspondencia con lo anterior, la presente investigación, en relación con el análisis comparativo por género, observa que la agresión física masculina prevalece sobre la del género femenino, información que también comparten investigadores como Sánchez y Barón (2012) y Osés et al. (2016), quienes revelan diferencias significativas entre los géneros, siendo los preadolescentes de género masculino más agresivos que los de género femenino (Pino et al., 2019; Zurita et al., 2015). Sin embargo, tal agresión puede ser menguada con una pertinente intervención del docente, a través de programas de AF centrados en juegos cooperativos (Vera et al., 2015).

En correspondencia con las investigaciones mencionadas en este trabajo, el programa de intervención, con base en juegos cooperativos, aplicado en este trabajo investigativo, se constituye en una significativa estrategia que permite incrementar valores, tales como: aceptación, compromiso, colaboración, empatía, responsabilidad, confianza, entre otros, los cuales ayuden a minimizar el impacto de la agresión y la violencia social del mundo actual (Mesa, 2002). En referencia a la agresividad, considerada en el presente estudio, los resultados se relacionan con la investigación de Ramírez y Arcila (2013), en el sentido de que es posible implementar y evaluar programas destinados a mejorar las habilidades sociales y control de la violencia, el conflicto y la agresividad en la escuela. Al respecto, el programa de AF, con base en juegos cooperativos, permitió disminuir significativamente la agresividad del grupo de estudio, lo cual muestra que el programa de intervención es eficaz para la corrección de conductas agresivas y violentas, como estrategia en la escuela.

La familia y la escuela tienen responsabilidad en la educación de los niños, estableciendo una comunicación escuela-familia, donde la escuela sea un espacio abierto a las familias de los alumnos y de sus profesores, facilitando la socialización de los niños (Cid et al., 2008). En concordancia con lo anterior, durante la ejecución del programa y de las observaciones plasmadas en los diarios de campo, se evidencia que aunque las instituciones educativas y los padres de familia saben de su responsabilidad con aquellos escolares conflictivos, frecuentemente prefieren evadir la situación; lamentablemente, esto se evidenció en repetidas ocasiones durante la intervención del programa de AF, reacción que el niño percibe y asimila, pero que no le favorece en el cambio, en cuanto a este tipo de conducta.

Existen actitudes diferenciales entre niños y niñas en relación con las habilidades sociales, su capacidad de empatía, el autoconocimiento y la autoestima; características que están más asociadas a las niñas; los niños, debido a la influencia de la televisión, son más proclives a identificarse con modelos rebeldes y agresivos, lo que los lleva a resolver las diferencias a través de la violencia (Delgado, 2012). Algunos de estos aspectos concuerdan con esta investigación, en el sentido de que la categoría de agresividad física es la que más prevalece en los participantes de género masculino (Redondo et al., 2016), con una edad de siete años; sin embargo, este aspecto puede mejorarse con la intervención del profesor de educación física, los padres de familia, la institución educativa, los medios de comunicación (Mesa, 2002) y la sociedad en general.

De otro lado, el AQ fue un instrumento pertinente y confiable para valorar las categorías de agresividad, en el rango de edad de los participantes del presente estudio, afirmación que concuerda con lo expuesto por Chahin et al. (2012), López et al. (2009) y Reyna (2015), quienes

indican que el AQ puede convertirse en un instrumento valioso, útil y práctico para que el docente pueda evaluar los niveles de agresividad, con fines diagnósticos o preventivos. La confiabilidad del AQ para este estudio fue similar a la obtenida por Matalinares et al. (2012) en la valoración del efecto de un programa semejante.

De acuerdo a la desviación estándar en el pre-test de cada grupo, en cada una de las escalas se evidenció que los datos son parejos (homogéneos); solo en la agresividad física del grupo experimental hubo un leve incremento. Esta información coincide con lo obtenido por Chahin et al. (2012), en los dos primeros grupos de edades con los que trabajaron. En el pos-test, al comparar las puntuaciones, se estableció que son levemente mayores en el grupo experimental, que en el grupo control, la agresividad física e ira, aunque las diferencias no son significativas. Finalmente, con los resultados obtenidos en este trabajo, y de acuerdo con aquellos estudios revisados, se establece que el cuestionario de agresividad AQ es un instrumento psicométrico válido en la mediación de la agresividad, en cada uno de las categorías, ya que permite efectuar un análisis detallado y seguro, tanto en la componente instrumental como en el cognitivo y el emocional.

Conclusiones

De la caracterización sociodemográfica se establece que los preadolescentes del grupo experimental y del grupo control resultaron casi homogéneos, en cuanto a la edad; asimismo, en porcentajes similares se distribuyeron con respecto al género. En este contexto fue posible hacer un estudio comparativo entre los resultados de aplicar el AQ en el pre-test y en el pos-test del grupo experimental; también, se compararon las puntuaciones del grupo experimental con las del grupo control. El cuestionario AQ alcanzó una alta validez interna (confiabilidad superior a 0.70), lo cual garantiza una buena confiabilidad en esta investigación.

Con base en el análisis descriptivo, efectuado sobre los datos del pre-test, se deduce que las puntuaciones promedio para las escalas de agresividad física, agresividad verbal, ira y hostilidad son levemente mayores en el grupo experimental, a comparación del grupo control, aunque las diferencias no son tan acentuadas. En el pos-test, en las categorías de agresividad verbal y hostilidad las puntuaciones, en el grupo experimental, son inferiores a las del grupo control, lo cual indica que el programa de AF sí contribuye a disminuir la agresividad en los estudiantes, especialmente en estas dos categorías. Se concluye que el programa de actividad física, con base en juegos cooperativos, tiene efectos positivos para disminuir la agresividad verbal y la hostilidad; tal programa produjo una disminución de los actos impulsivos, las amenazas y los sobrenombres, que frecuentemente utilizaban los estudiantes del grado tercero; asimismo, generó un decremento en los conflictos estudiantiles y en la actitud de oposición con los demás compañeros de este grado escolar.

Por su parte, al comparar las puntuaciones del pos-test con las del pre-test, en el grupo experimental, se concluye que el programa de AF disminuye significativamente la agresividad verbal y hostilidad; específicamente reduce los actos impulsivos, las amenazas y los sobrenombres, que con frecuencia usan los preadolescentes del grado tercero; asimismo, genera un decremento en los conflictos estudiantiles y la actitud de oposición hacia el otro. Además, disminuye la agresividad física, asociada con los golpes, los empujones, las lesiones y otras formas de maltrato físico. Finalmente, el programa contribuyó con una disminución importante en la agresividad verbal; por tanto, el sometimiento de sus compañeros, mediante el impacto agresor de las palabras, ocurrió con menos frecuencia en la clase de Educación Física.

El análisis comparativo ha permitido determinar que, en promedio, en el pos-test del grupo experimental, la agresividad física es significativamente mayor en el género masculino que en el femenino; la agresividad verbal y la ira son levemente superiores para el género masculino, aunque las diferencias no son significativas; y solamente la hostilidad es levemente inferior en el género masculino; es decir, en los preadolescentes hombres son más frecuentes las acciones bruscas relacionadas con el uso de la fuerza corporal; también, las conductas ofensivas por medio de palabras que pueden herir la susceptibilidad de los compañeros de curso, las cuales no se descartan en las niñas. En contraste, las niñas son más conflictivas que los niños y se oponen a sus ideas. Además, en el grupo experimental se pudo establecer que los actos antisociales expresados con el cuerpo fueron característicos en estudiantes de siete años; las ofensas verbales y gestuales fueron típicas en los de 10 años; las enemistades se presentaron más en los de nueve años; y los enfrentamientos personales con sus compañeros son más frecuentes en los participantes de 11 años.

Finalmente, se ha evidenciado que el programa de AF, con base en juegos cooperativos, disminuye la agresividad física, verbal, y la hostilidad, de forma significativa, en los escolares de tercer grado del Colegio Custodio García Rovira; además, de manera leve, genera un decremento en la ira. Los resultados demuestran que la aplicación de este tipo de programa orienta y fortalece la convivencia escolar, la cooperación, la comunicación, la solidaridad y la aceptación de sus limitaciones, y a la vez puede ser utilizada como estrategia por el maestro para desarrollar y potenciar valores en sus estudiantes; en consecuencia, la AF puede constituirse en una estrategia de formación destinada a disminuir la agresividad escolar. De igual manera, es pertinente señalar que la agresividad en los niños es un fenómeno que se ha incrementado en los últimos años, y de cierta forma se ve influenciada por todos aquellos hogares en los que se evidencia la pobreza, el desempleo, el maltrato intrafamiliar, la drogadicción, el alcoholismo, la poca formación en el núcleo familiar, entre otros.

| Referencias

- Andrade, J., Bonilla, L. y Valencia, Z. (2011). La agresividad escolar o bullying: una mirada desde tres enfoques psicológicos. *Pensando Psicología*, 7(12), 135-149.
- Andueza, J. y Lavega, P. (enero-marzo, 2017). Incidencia de los juegos cooperativos en las relaciones interpersonales. *Movimiento*, 23(1), 213-228.
- Ascorra, P., Arias, H. y Graff, H. (2003). La escuela como contexto de contención social y afectiva. *Enfoques educacionales*, 5(1), 117-135.
- Burbano, V. y Valdivieso, M. (2016). *Inferencia Estadística Básica, apoyo al estudio independiente*. Tunja, Colombia: Editorial UPTC.
- Burbano, V., Valdivieso, M. y Burbano, A. (2018). *Aplicaciones de la teoría de colas y líneas de espera en contextos específicos de investigación*. Tunja, Colombia: Editorial UPTC.
- Buss, A. H. & Durkee, A. (1957). An inventory for assessing different kinds of hostility. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 21(4), 343-349.
- Buss, A. H. & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452-459.

- Caillois, R. (1986). Les Jeux et les hummens. *Los juegos y los hombres: la máscara y el vértigo*, México: Fondo de Cultura.
- Cecchini, C., Cecchini, J. A., Fernández, J. y González, C. (2011). Repercusiones del programa Delfos sobre los niveles de agresividad en las clases de educación física: actividades colaborativas versus competitivas. *Magíster: Revista miscelánea de investigación*, 24(1), 11-21.
- Chahin, P. N., Lorenzo, S. U. y Vigil, A. (julio-septiembre, 2012). Características psicométricas de la adaptación colombiana del cuestionario de agresividad de Buss y Perry en una muestra de preadolescentes y adolescentes de Bucaramanga. *Universitas Psychologica*, 11(3), 979-988
- Cid, P., Díaz, A., Pérez, M., Torruella, M. y Valderrama, M. (2008). Agresión y violencia en la escuela como factor de riesgo del aprendizaje. *Ciencia y Enfermería*, 14(2), 21-30.
- Conde, L. y León, D. (2015). *La lúdica como estrategia para disminuir la agresividad en los niños de preescolar de la institución educativa las acacias en Ibagué* (Trabajo de grado de pregrado). Universidad del Tolima. Ibagué, Colombia.
- Delgado, G. (enero-abril, 2012). Violencia en la escuela: actores involucrados. *Revista de Investigación*, 75(36), 53-65.
- Jiménez, P. J. y Durán, L. J. (2004). Propuesta de un programa para educar en valores a través de la actividad física y el deporte. *Apuntes. Educación Física y Deportes*, 3(77), 25-29.
- Jurado, J. A. G. (2004). La actividad física orientada a la promoción de la salud. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, 7(1), 73-96.
- López, M., Sánchez, A., Rodríguez, L. y Fernández, M. (2009). Propiedades psicométricas del cuestionario AQ aplicado a población adolescente. *EduPsykhé*, 8(1), 79-94.
- Martínez, G. D. y Veiga, N. O. L. (2007). Insatisfacción corporal en adolescentes: relaciones con la actividad física e índice de masa corporal. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(27), 253-265.
- Matalinares, M., Yaringaño, J., Uceda, J., Fernández, E., Huari, Y., Campos, A., Villavicencio, N. (2012). Estudio psicométrico de la versión española del cuestionario de agresión de Buss y Perry. *Investigación en psicología*, 15(1), 147-161
- Mesa R. (agosto 2002). Medios de comunicación, violencia y escuela. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (44), 209-222.
- Navarro, P. R., Basanta, C. S. y Abelairas, G. C. (2017). Los juegos cooperativos: incidencia en la motivación, necesidades psicológicas básicas y disfrute en Educación Primaria. *Sportis. Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 3(3), 589-604.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –Unesco-. (1980). *Estudios y documentos de Educación*. París, Francia: Unesco.

- Organización Mundial de la Salud –OMS–. (2003). *Informe sobre la salud en el Mundo: forjemos el futuro*. Ginebra, Suiza: OMS.
- Osés, R., Duarte, E. y Pinto, M. (septiembre, 2016). Juegos cooperativos: efectos en el comportamiento asertivo en niños de 6 grado de escuelas públicas. *Redie*, 18(3), 176-186.
- Otero, A. (2006). La agresividad como conducta perturbadora en el aula. *Investigación y educación*, 26(3).
- Parra, M. D. P. G. (2009). Intervención musicoterapéutica para promover la prosocialidad y reducir el riesgo de agresividad en niños de básica primaria y preescolar en Bogotá, Colombia. *International Journal of Psychological Research*, 2(2), 128-136.
- Pino, J. M., Portela, P. I. y Soto, C. J. (2019). Análisis entre índice de agresividad y actividad física en edad escolar. *Journal of Sport & Health Research*, 11(1), 107-116.
- Ramírez, C. y Arcila, W. (2013). Violencia, conflicto y agresividad en escenarios escolares. *Educación y Educadores*, 16(3), 411-429.
- Redondo, P. J., Luzardo, B. M. y Rangel, N. K. (enero-junio, 2016). Conducta agresiva en una muestra de estudiantes de tres colegios de la ciudad de Bucaramanga, Colombia. *Encuentros*, 14(1), 31-40.
- Reyna, O. J. (2015). *Adaptación cultural y validación (aparente de contenido y constructo) confiabilidad del cuestionario de agresión de Buss-Perry en adolescentes usuarios de la UMF N°1del IMSS Aguascalientes* (Tesis de especialización). Universidad autónoma de Aguascalientes, México.
- Sánchez, J. y Barón, D. (2012). *Los juegos de cooperación como estrategia metodológica para la disminución de la agresividad en los niños de grado cuarto de IED Tabora sede B* (Trabajo de grado de pregrado). Universidad Libre de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Santamaría, J.A. (2014). *Propuesta pedagógica para disminuir la agresividad en los estudiantes del Colegio República de Colombia del ciclo 1 de la jornada nocturna a través de los juegos tradicionales* (Trabajo de grado de pregrado). Universidad Libre. Bogotá, Colombia.
- Vera, J., Romero, D. y Ortega, J. (2015). Inferencia del juego cooperativo sobre los factores predictivos de la agresividad en estudiantes del grado quinto de básica primaria de la Institución Educativa Normal Superior del municipio de Pamplona (Norte de Santander). *Actividad Física y Desarrollo Humano*, 7(1).
- Zurita, F., Wilches, J. M., Padial, R., Pérez, A. J. y Martínez, A. (2015). Conductas agresivas y de Bullying desde la perspectiva de la actividad física, lugar de residencia y género en adolescentes de Granada. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 527-542.