

EFECTO DE UN PROGRAMA NEUROPSICOLÓGICO PARA LA CONVIVENCIA ESCOLAR EN ALUMNOS DE PRIMARIA. UN ESTUDIO PILOTO

**Milagros Casado Corraliza, Verónica López Fernández
y María Plaza Carmona**

RESUMEN

Los problemas de convivencia escolar están presentes en la mayoría de los centros. Este estudio analizó el efecto de un programa para mejorar la convivencia, basado en juegos cooperativos, la función ejecutiva y la inteligencia emocional. Además, se analizó la correlación entre las variables de estudio. Se empleó un diseño pretest-intervención-postest, así como uno descriptivo correlacional. Participaron 49 sujetos de educación primaria (23 chicas y 26 chicos) con una edad media de 10,87 años ($DT=0,63$). Los resultados obtenidos avalan la eficacia del programa de intervención, disminuyendo los problemas de convivencia. Sin embargo no se pueden establecer correlaciones significativas totales en relación a la función ejecutiva y la inteligencia emocional. Se concluye que la utilización de metodologías cooperativas con niños supone un aval en la disminución de problemas de convivencias en el aula.

Palabras clave: Inteligencia emocional, convivencia, juegos cooperativos, función ejecutiva.

**TITLE: EFFECT OF A NEUROPSYCHOLOGICAL PROGRAM FOR SCHOOL LIFE IN
PRIMARY SCHOOL STUDENTS. A PILOT STUDY**

ABSTRACT

The problems of school life are present in most schools. This study analyzed the effect of a program to improve coexistence based on cooperative games, executive function and emotional intelligence. In addition, the correlation between the study variables were analyzed. A pretest-intervention-postest design was used, as well as a descriptive correlational one. 49 subjects in primary education (23 girls and 26 boys) were involved with a mean age of 10.87 years old ($SD=0,63$). The results support the efficacy of the intervention program, reducing the problems of coexistence. However, no total significant correlations can be established in relation to the executive function and emotional intelligence. It is concluded that the use of cooperative methodologies with children is a guarantee in reducing problems of coexistence in the classroom.

Keywords: Emotional Intelligence, Coexistence, Cooperative Games, Executive Function.

Correspondencia con las autoras: Milagros Casado-Corraliza. <milagrosasadocorraliza@hotmail.es>. Verónica López-Fernández. <veronica.lopez@unir.net>. Departamento de Educación. Universidad Internacional de la Rioja. María Plaza-Carmona. <maria.plazacarmona@gmail.com>. Universidad de León. Original recibido: 13-04-16. Original aceptado: 13-06-16.

1. Introducción

Aunque los estudios sobre convivencia escolar se iniciaron hace más de tres décadas, durante los últimos años, el interés en este tema y su investigación ha aumentado de manera considerable (Postigo-Zegarra, González-Barrón, Mateu-Marqués, Ferrero-Berlanga y Martorell-Pallás, 2009). Esta proliferación de investigaciones, puede ser debida a que los centros educativos cada vez son más complejos convirtiéndose así en lugares complicados que dificultan la convivencia (Herrera-Torres y Bravo-Antonio, 2011).

La importancia de que exista una buena convivencia escolar es tal que, hace años, el Informe Delors publicado en 1996 y que recogen autores como Carranza y Mora (2003), señaló que es fundamental desarrollar en el aula cuatro tipos de aprendizajes básicos, a saber: aprender a ser, aprender a convivir, aprender a conocer y aprender a hacer. Es por ello, que las instituciones educativas deberían ser un ámbito de convivencia. Sin embargo, en ocasiones se rompe la armonía interpersonal y esto afecta de manera inevitable a la formación del alumnado (Martínez-Otero Pérez, 2001). En este sentido, no cabe duda de que el fomento de la convivencia ha de ser el fruto del trabajo conjunto de los docentes que desarrollan su labor educativa en dichos centros (Hinojo-Lucena, Cáceres-Reche y Aznar-Díaz, 2007).

Existen diferentes definiciones de convivencia. Para Ortega (1991) la convivencia no alude solo a la falta de violencia, sino que además implica el establecimiento de relaciones interpersonales y grupales saludables y satisfactorias, que fomenten un clima de respeto, apoyo y confianza.

Según Torrego y Funes (2000) la ruptura de la convivencia escolar y la aparición de conflictos ocurre en aquellas circunstancias que se dan entre dos o más personas, en las que entran en oposición o desacuerdo y en las que desempeñan un papel transcendental las emociones y los sentimientos, y donde la relación entre las partes implicadas puede salir reforzada positivamente o por el contrario deteriorada.

Por todo ello, es importante que los docentes se impliquen para prolongar la convivencia escolar y que el aula sea un lugar de aprendizaje en el que los alumnos se sientan respetados y seguros. En este sentido han surgido diferentes aproximaciones en áreas a fomentar la convivencia y a evitar la aparición de conflictos y su adecuada resolución. Una de ellas es el desarrollo de la inteligencia emocional, ya que según diferentes autores puede constituir un elemento favorecedor de la convivencia escolar tanto en alumnos en educación primaria como en secundaria (Martorell, González, Rasal y Estellés, 2015).

Existen diferentes aproximaciones teóricas al constructo de la inteligencia emocional, una de ellas es la postulada por Gardner (2000). Gardner define, dentro de su teoría de las inteligencias múltiples, que la inteligencia emocional sería la suma de dos de las inteligencias que define: la interpersonal y la intrapersonal. Respecto a la inteligencia interpersonal la define como aquella capacidad de distinguir las emociones de los otros. En esta línea, Del Pozo (2005) argumenta que las personas con alta inteligencia interpersonal establecen y mantienen relaciones mediante diferentes formas de interacción, percibiendo las emociones de los demás, desarrollando habilidades de mediación y percibiendo distintos puntos de vista en cuestiones sociales y políticas. Respecto a la inteligencia intrapersonal, ésta estaría enfocada al conocimiento de uno mismo. Recientemente se han llevado a cabo estudios para ver la influencia de la inteligencia emocional en las conductas agresivas que dificultan el ambiente escolar, obteniendo resultados alentadores que apuntan a que con la creación de programas concretos de intervención en este ámbito, pueden lograrse resultados satisfactorios (Martorell et al., 2015).

A nivel neuropsicológico existen similitudes que ayudan a comprender mejor la relación entre la inteligencia emocional y la resolución de conflictos. Por una parte, hoy día se puede considerar que la corteza prefrontal forma parte de las estructuras emocionales. Algunos autores han hallado más activación en las áreas 9, 24 y 32 de Broadman, correspondientes al córtex prefrontal y la circunvolución anterior del cíngulo, cuando los sujetos de la investigación visualizaban imágenes de contenido emocional frente a la visualización de imágenes neutras, siendo esta activación más latente en el hemisferio derecho que el izquierdo, lo cual pone de manifiesto la importancia de este hemisferio en el procesamiento de la información de tipo emocional (Lane, Reiman, Ahern, Schwartz y Davidson, 1997; Teasdale, 1999).

Los numerosos estudios e investigaciones publicadas sobre la emoción y las inteligencias inter e intrapersonal, como los de Cardinali (2007), Jensen y Villalba (2004), Sánchez-Navarro y Román (2004), ponen de manifiesto que existen variadas estructuras corticales y subcorticales que inciden en los procesos emocionales, situando la amígdala, la región prefrontal y el hemisferio cerebral derecho como las áreas cerebrales específicas para el estudio de dichas inteligencias.

Relacionando los conflictos con las bases neuropsicológicas, se puede afirmar que la corteza prefrontal también tiene un papel clave en la integración de aspectos cognitivos y emocionales (Mitchell y Phillips, 2007). Hay autores que han señalado que la importancia de esta estructura cerebral para resolver problemas, inhibir res-

puestas y desarrollar estrategias de afrontamiento es imprescindible, en concreto, el área dorsolateral. Por tanto, la inteligencia emocional puede constituir un elemento importante para solucionar los conflictos creando programas que fomenten dicha inteligencia (Martorell *et al.*, 2015).

Otro elemento que puede ser relevante para mejorar la convivencia escolar puede ser el uso de juegos cooperativos. En este sentido, diferentes autores han resalta-do la importancia del juego y más en concreto, del juego cooperativo, como el mejor recurso didáctico para trabajar con los alumnos de primaria y promover el desarrollo de su pensamiento y su creatividad, por ejemplo, Garaigordobil (2004) y Ortega (1991). Steve Grineski (1989) investigó la relación entre los comportamientos sociales de los alumnos y la tipología de juegos que practicaban en las clases, apuntando que el juego cooperativo favorecía con creces la aparición de conductas prosociales en comparación con los juegos competitivos y juegos de realización individual. En un estudio posterior, Grineski (1996) ratificó la eficacia de un proyecto de actividad motriz fundamentado en actividades cooperativas para favorecer la socialización de los alumnos de entre ocho y doce años con trastornos emocionales graves.

En esta misma línea, Garaigordobil (1996) destaca, tras la aplicación de programas basados en juegos cooperativos, la mejora de la cooperación grupal y de las conductas prosociales altruistas, el significativo descenso de las conductas agresivas y de los conflictos interpersonales, el incremento del autoconcepto global del alumnado, el relevante incremento de los mensajes positivos hacia los compañeros y la práctica desaparición de los negativos y una mejora de la creatividad. Es por ello, que teniendo en cuenta lo señalado anteriormente propone la inclusión de este tipo de actividades en los proyectos educativos de los centros, al tiempo que plantea la necesidad de ir integrando las metodologías cooperativas en la práctica diaria.

Otras investigaciones se hallan en consonancia con estos resultados. Así Velázquez (2004) diseñó y aplicó un programa de desafíos físicos cooperativos a tres grupos de alumnado de sexto de educación primaria sin experiencia en propuestas cooperativas a partir de tres objetivos: determinar si dicho programa podía favorecer la aparición de conductas prosociales; comprobar si el mismo programa beneficiaba las relaciones interpersonales dentro del grupo; y valorar la capacidad del programa de desafíos para motivar a algunas personas que habían manifestado en una encuesta inicial un rechazo o una baja consideración hacia la actividad motriz, en particular, a una niña de educación especial. La experiencia de Velázquez (2004) coincide con la de Smith y Karp (1997) en el hecho de que la introducción de

propuestas cooperativas en las clases de educación física proporciona al alumnado oportunidades para interrelacionar y establecer relaciones constructivas a través de la actividad motriz.

Respecto a la neuropsicología del juego, existen investigaciones como la de Eisen (1994) que examinando el papel de las hormonas, neuropéptidos y de la química cerebral en referencia al juego cooperativo, postula que éste hay que considerarlo como un instrumento en el desarrollo madurativo y estructural del cerebro.

Así pues teniendo en cuenta lo anterior, se pueden promover conductas pro-sociales en los alumnos, basadas en la inteligencia emocional, determinando la clase de interacción que los alumnos establecen entre ellos (Moraleda, González y García-Gallo, 1998). Para ello es necesario tener en cuenta una serie de criterios:

1. Personalizar la actividad de la clase, adecuando las tareas motrices a los aprendizajes previos de los alumnos (Ruiz-Pérez, 1995), ofreciendo información frecuente al alumno sobre el progreso en sus realizaciones motrices (Almond, 1992), prestando atención a la motivación del alumno (Lawter, 1993), y contribuyendo a la elaboración de un autoconcepto positivo (Omeñaca y Ruiz, 2001). 2. Crear un espacio para las habilidades sociales y la prosocialidad. La infancia es un periodo crítico para el aprendizaje de las habilidades sociales (Vallés y Vallés, 1996) y éstas deben recibir una atención especial en el medio educativo. Pero si desea promover de forma sistemática, dentro del aula y del currículo escolar, tanto el desarrollo de las habilidades, en general, como de la prosocialidad, en particular, se hace necesario poner los medios para que los alumnos aprendan estas habilidades sociales y se sientan motivados, por otra parte, a actuar prosocialmente. Por ello, trabajar el feedback interpersonal, el aprendizaje observacional a partir de un modelo y el reforzamiento positivo de las conductas deseadas para conseguirlo es fundamental (González, 1992; Kelly, 1987; Vallés y Vallés, 1996). En una investigación de Campos, Castañeda y Garrido, (2011) basada en el trabajo de las emociones mediante el aprendizaje cooperativo, se pone de manifiesto que este tipo de juegos favorecen el aprendizaje de forma cooperativa para los estudiantes, ya que les obliga a trabajar y aprender de forma grupal en función de una meta u objetivo común, que sería inalcanzable sin la participación de todos los miembros del grupo. Sin embargo, estos autores afirman que para trabajar de forma cooperativa no basta con trabajar en grupo, sino que es necesaria la presencia de cinco pilares básicos (interdependencia positiva, responsabilidad personal, interacción cara a cara, habilidades interpersonales, de grupo y cooperativas y reflexión de grupo y autoanálisis).

Más recientemente, se ha demostrado nuevamente la aportación de las situaciones motrices de juegos tradicionales, expresión e introyección para promover experiencias emocionales positivas en mujeres y hombres. Estas experiencias disminuyeron las conductas disruptivas, mejorando el funcionamiento de la escuela y la convivencia escolar desde las clases de educación física, y por efecto, en las demás áreas del centro (Lavega, Lagardera, March, Rovira y Araújo, 2014).

En este sentido y teniendo en cuenta todo lo desarrollado anteriormente, el objetivo de éste estudio es comprobar si se produce mejora en la convivencia mediante la aplicación de un programa de intervención basado en actividades y juegos cooperativos que potencien las inteligencias inter e intrapersonales (inteligencia emocional).

2. Método

Estudio descriptivo, correlacional con diseño cuasi experimental.

2.1. Participantes

Un total de 49 alumnos (23 chicas y 26 chicos) de educación primaria con una edad media de 10,87 (DT=0,63) años de edad participaron el estudio. Todos los participantes fueron reclutados de un centro de educación primaria público de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Los criterios de inclusión establecidos para formar parte del estudio fueron todos los alumnos de las aulas implicadas que tuviesen autorización de los padres. Se tomó como criterios de exclusión todos aquellos cuyos padres no hubiesen firmado el consentimiento informado. De la muestra total se aprecia que existe un caso de trastorno negativista desafiante, tres alumnos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, veintisiete con problemas de conducta y dieciocho presentan conducta prosocial.

2.2. Desarrollo del programa de intervención

El programa de intervención neuropsicológico basado en actividades y juegos cooperativos se aplicó al inicio del segundo trimestre de curso. Se trataba de un programa que constó de un total de 15 sesiones de una duración de 45 minutos. En la

primera sesión de su desarrollo se presentó a los alumnos el sistema de trabajo que se iba a desarrollar a lo largo de los trimestres siguientes en la clase de educación física en la que se aplicó, así como los materiales elaborados (cuestionarios), actividades a realizar en las diferentes unidades didácticas (actividades físicas creativas y cooperativas) y el tipo de evaluación de las mismas.

Las clases quedaban finalmente estructuradas en tres partes: la primera se orientaba a la explicación de los objetivos físicos a conseguir y práctica de juegos de inteligencia emocional. La segunda parte abordaba la parte de la sesión orientada hacia la motricidad mediante el desarrollo de juegos cooperativos y creativos. Finalmente en la tercera parte se desarrollaban juegos de activación de la corteza prefrontal y funciones ejecutivas y reflexión en grupo de los logros obtenidos a nivel de satisfacción afectiva y social. En un primer momento se realizaban de manera grupal, dependiendo de los diferentes grupos de trabajado establecidos para finalmente ser de manera individual. Por todo lo mencionado, el programa de intervención es neuropsicológico, ya que se basa en actividades motrices, emocionales y ejecutivas, en las que subyacen estructuras cerebrales sobre las que se basan las actividades propuestas.

En la sección Anexo de este manuscrito, puede consultarse un ejemplo de actividades aplicadas como parte del programa.

2.3. Instrumentos

Las variables analizadas en este estudio fueron los problemas de convivencia que presentan cada alumno, la función ejecutiva y la inteligencia emocional. Con el fin de evaluar los posibles problemas de convivencia se utilizó el *Cuestionario de Convivencia de Centro y Aula para Alumnos* (Fernández-García, Villaoslada-Hernán y Funes-Lapponi, 2002). Se trata de un cuestionario formado por nueve ítems y cinco opciones de respuesta en cada uno de ellos. Las cinco primeras respuestas del cuestionario se valoran de forma negativa de acuerdo a una escala Likert de 5 puntos (0 = nunca; 1 = casi nunca; 2 = a veces; 3 = casi siempre; 4 = siempre). Las cuatro últimas respuestas al representar valores positivos se valoran de forma inversa (0=siempre; 1 = casi siempre; 2 = a veces; 3=casi nunca; 4= nunca).

La función ejecutiva se valoró mediante el uso del *Test Trail Making (TMT) o Test del Trazo* (Reitan y Wolfson, 1993). Se trata de un test que permite determinar la velocidad de ubicación visual, la atención, la flexibilidad mental, la memoria de trabajo y la función motora. La prueba consta de dos partes: Parte A - Consiste en unir

con líneas 25 números ubicados dentro de círculos, distribuidos al azar en una hoja (números de 1 al 25). Parte B - Consiste en unir, con líneas 12 números (del 1 al 12) y 12 letras (de la A la L) dentro de círculos en orden alternativo.

Finalmente se evaluó la inteligencia emocional mediante el *Test de Inteligencias Múltiples* (Armstrong, 2001). Se trata de un cuestionario formado por diez afirmaciones con una puntuación que oscila del 1 a 10. Señalando la puntuación 1 que el niño no se identifica con esta pregunta y la puntuación 10 que el niño se identifica totalmente a la pregunta.

2.4. Procedimiento

Antes de comenzar el estudio los padres y los niños fueron informados sobre los objetivos y procedimientos del estudio, así como los posibles riesgos y beneficios antes del inicio del estudio, dando ambos su consentimiento informado por escrito sobre el estudio. Para ello se procedió a realizar en primer lugar una reunión con el equipo directivo del centro, para que tras su aprobación, se presentase el proyecto a los alumnos y padres.

Asimismo el estudio fue realizado siguiendo las Normas de Buena Práctica Clínica y cumpliendo la legislación y la normativa legal española que regula la investigación clínica en humanos (Real Decreto 223/2004 sobre regulación de ensayos clínicos).

Los cuestionarios se pasaron a los alumnos dentro del periodo lectivo durante los meses de octubre y junio. Los alumnos completaron los diferentes cuestionarios durante el desarrollo de las sesiones de educación física, en presencia de dos profesoras de la misma materia que se encargaban de valorar la adecuada cumplimentación de los mismos, así como aclarar las posibles dudas que pudieran surgir.

2.5. Análisis estadístico

Todas las variables incluidas en el estudio mostraron una distribución normal analizado mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov (prueba K-S). Los datos descriptivos se presentaron en valores de medias y desviaciones estándar (SD). Se realizó la prueba de t de Student's para muestras relacionadas entre los distintos alumnos con el fin de determinar en qué medida las medias de dos momentos diferentes sobre el mismo grupo diferían significativamente una de la otra. Finalmente se calculó las posibles correlaciones que podrían existir entre las puntuaciones de convivencia y las

de las inteligencias interpersonal e intrapersonal. Todo ello se realizó con el paquete estadístico SPSS, (SPSS v 20.0. Inc., Chicago, IL, EE.UU.) para Windows, fijando el nivel de significación en $P < 0,05$.

3. Resultados

En la Tabla I se presentan los resultados descriptivos obtenidos en la evaluación inicial y final de la variable problemas de convivencia. En ella se aprecia como la media obtenida es mayor en la evaluación inicial con respecto a la media obtenida tras la intervención.

Los valores medios iniciales y finales de la función ejecutiva muestran como fueron superiores en la segunda toma (37,61; DT= 9,77) inicio y 88,19; DT=12,49 final). La inteligencia emocional obtuvo valores iniciales más altos (7,19; DT= 1,20) frente a la evaluación final (6; DT= 1,52).

A la hora de comparar los resultados obtenidos en la toma inicial con respecto a la segunda toma tras el desarrollo del programa de intervención, se observó que solo existen diferencias significativas en la variable convivencia ($p < 0,05$) (Tabla I).

	N	Media	Desviación típica	Error típico de la media	
Convivencia (Pretest)	49	34,69	4,762	,680	
Convivencia (Postest)	49	23,59	6,390	,913	
95% Intervalo de confianza para la diferencia					
	Media	Desviación Típica	Inferior	Superior	Sig. (bilateral)
Convivencia (Pretest) - Convivencia (Postest)	11,10	3,93	9,97	12,23	,000*

Tabla I. Resultados descriptivos y muestras relacionadas en diferentes momentos de evaluación para la variable de convivencia.

Las correlaciones realizadas muestran que no existe correlación significativa entre la inteligencia emocional y cada uno de los ítems que constituían el cuestionario de problemas de convivencia. Sin embargo al correlacionar la inteligencia interpersonal y la función ejecutiva sí se encontró una correlación significativa entre las puntuaciones de inteligencia interpersonal y las de TMT, en la versión B (Tabla 2), pero no en el resto. Por otro lado a la hora de correlacionar la convivencia y la función ejecutiva no se encontró correlación significativa entre las mismas.

		T.M.T(A)	T.M.T(B)
Inteligencia Interpersonal	Correlación de Pearson	,271	,356
	Sig. (bilateral)	,060	,012*
	N	49	49
Inteligencia Intrapersonal	Correlación de Pearson	,278	,229
	Sig. (bilateral)	,053	,114
	N	49	49

*Para $p < 0,005$

Tabla 2. Resultados de las correlaciones en la inteligencia interpersonal e intrapersonal.

4. Discusión

Respecto a la variable convivencia, se evaluaron los problemas de convivencia empleando el Cuestionario de Convivencia de Centro y Aula para Alumnos de Fernández-García, Villaoslada-Hernán y Funes-Lapponi (2002). Estos resultados ponen de manifiesto la existencia de problemas de convivencia en la muestra estudiada durante la fase de pre-test. Estos hallazgos están en concordancia con las afirmaciones de Viñas-Cierras (2003) cuando afirma que los conflictos son un fenómeno natural en el aula, por lo que es importante que los docentes se impliquen en aras a lograr una convivencia escolar y que el aula sea un lugar de aprendizaje en el que los alumnos se sientan respetados y seguros.

En cuanto a la variable función ejecutiva, se ha utilizado el Test Trail Making (Reitan y Wolfson, 1985, 1993) que muestra una de las funciones ejecutivas por excelencia, que es, la flexibilidad mental, relacionándose con la capacidad de control cognitivo. En este sentido, el tiempo promedio invertido es inferior 58,44 segundos por lo que la ejecución de la prueba puede catalogarse como dentro de los patrones medios (Mateo, 2010). Por otra parte, respecto a la parte B, también mostró que los niveles normativos a invertir eran menores de 130 segundos coincidiendo con otros estudios (Mateo, 2010), mostrando así que la muestra tiene un adecuado control cognitivo, flexibilidad mental y buen rendimiento ejecutivo tanto en el pre-test como en el post-test (Buller, 2010).

En cuanto a la inteligencia emocional teniendo en cuenta los criterios de corrección de la prueba, la variable interpersonal de la muestra se corresponde con un valor medio alto, coincidiendo con estudios como los de Gardner. En cambio, la inteligencia intrapersonal, tendría un valor medio. Por ello, la inteligencia emocional es susceptible de mejora en ambas inteligencias. Especialmente, la inteligencia intrapersonal es la menos desarrollada en la muestra de estudio, lo cual implicaría que el nivel de autoconocimiento, autocrítica, responsabilidad es claramente mejorable y desarrollable tanto en el pre-test como en el post-test (Steconni, 2010).

En lo referente al objetivo general del estudio, los resultados muestran que la aplicación de un programa basado en la inteligencia emocional, mejora la convivencia, tal y como han mostrado otros estudios previos (Martorell *et al.*, 2015). Al mismo tiempo, la inclusión de los juegos cooperativos en el programa también ha tenido efectos positivos, como se refleja en otras investigaciones (Garaigordobil, 2004; Ortega, 1991). Tomando los datos en conjunto, los resultados encontrados son similares a los de Velázquez (2004) y Smith y Karp (1997) ya que la introducción de propuestas cooperativas en las clases de educación física proporciona al alumnado oportunidades para interrelacionar y establecer relaciones constructivas a través de la actividad motriz.

Respecto a las relaciones entre variables, en primer lugar respecto a la correlación entre inteligencia emocional y los problemas de convivencia, no se ha encontrado correlación estadísticamente significativa entre ambas variables, ni es significativa la diferencia entre pre-test y post-test en inteligencia emocional. Esta investigación no se halla en consonancia con la realizada por Martorell, González, Rasal y Estellés (2015) ya que puso de manifiesto que existe relación entre la inteligencia emocional y la convivencia. Y que la mejora que el programa produce en la convivencia no es

consecuencia de una mejora en la inteligencia emocional. Quizás esta incoherencia pueda deberse a la propia falta de autocrítica, autoconocimiento y responsabilidad relacionadas con la inteligencia intrapersonal y el nivel desarrollable de la empatía, asertividad y liderazgo, más relacionado con la inteligencia interpersonal (Stecconi, 2010). También puede deberse a que, al ser alta la puntuación de la inteligencia emocional en el pre-test, hay un efecto techo que hace difícil su mejora en el pos-test, siendo la mejora en la convivencia debida a otras variables que están por determinar.

Con respecto a la relación entre TMT e inteligencias se puede determinar que tan sólo es significativa entre la parte B del TMT respecto a la inteligencia interpersonal, significando que a mayor desarrollo de la inteligencia interpersonal mejor ejecución en la función ejecutiva y viceversa, hecho que tiene sentido si lo relacionamos con el desarrollo de la corteza prefrontal, implicada en tareas ejecutivas, tal y como sostienen las investigaciones de Cardinali (2007), Purves (2010) y Jensen y Villalba (2004), que muestran que existen diferentes estructuras corticales y subcorticales que se encuentran implicadas en los procesos emocionales, como la región prefrontal, y en la solución de problemas. Más concretamente, atendiendo a que la parte B es la más compleja de las dos tareas, y que requiere mayor capacidad de secuenciación y flexibilidad mental en el sujeto (se evidencia en la mayor cantidad de tiempo invertido), parece probable que esa misma flexibilidad también se relacione con una mayor capacidad de empatía, de ponerse en el lugar del otro, característica más relacionada con la inteligencia interpersonal (Arán Filippetti, López y Richaud, 2012).

Por último, con respecto a la relación entre la convivencia y la función ejecutiva, ésta no ha resultado ser significativa. Este hallazgo no se halla en consonancia con estudios previos en los que se demostraba que la función ejecutiva tiene un papel clave en la integración de aspectos cognitivos y emocionales (Mitchell y Phillips, 2007); el hecho de resolver problemas, inhibir respuestas y desarrollar estrategias de afrontamiento en situaciones de conflicto.

5. Conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos en este estudio, cabe pensar que el programa de intervención aplicado ha resultado ser eficaz, en el objetivo propuesto de disminuir los problemas de convivencia en un centro público de educación primaria. De esta manera, se concluye que la utilización de metodologías cooperativas con niños supone un aval en la disminución de problemas de convivencias en el aula.

Por otra parte, este estudio no ha podido establecer correlaciones significativas totales en relación a la función ejecutiva y la inteligencia emocional, por lo que es importante que se siga esta línea de investigación, ya que los programas de intervención son más efectivos si incluyen las variables más importantes que afectan a la problemática a tratar.

6. Bibliografía

- Almond, L. (1992). El ejercicio físico y la salud en la escuela. Paper presented at the *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados* (pp. 17-45). Barcelona: INDE.
- Arán Filippetti, V., López, M. B. y Richaud, M. C. (2012). Aproximación neuropsicológica al constructo de empatía: aspectos cognitivos y neuroanatómicos. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 6 (1), 63-83.
- Armstrong, T. (2001). *Inteligencias múltiples: cómo descubrirlas y estimularlas en sus hijos*. Bogotá: Editorial Norma.
- Buller, P. (2010). Avaliação neuropsicológica efetiva da função executiva. Proposta de compilação de provas neuropsicológicas para a avaliação do funcionamento executivo. *Cuadernos de neuropsicología*, 4 (1), 63-86.
- Campos-Mesa, M. C., Castañeda-Vázquez, C. y Garrido-Guzmán, M. E. (2011). Una experiencia educativa: el trabajo de las emociones y sentimientos a través del aprendizaje cooperativo. *Revista Pedagógica Adal*, 23, 31-36.
- Cardinali, D. P. (2007). *Neurociencia aplicada: sus fundamentos*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Carranza, M. y Mora, J. M. (2003). *Educación física y valores: educando en un mundo complejo: 31 propuestas para los centros escolares*. Barcelona: Graó.
- Del Pozo, M. (2005). *Una experiencia a compartir. Las inteligencias Múltiples en el Colegio Montserrat*. Barcelona: Fundación M Pilar Mas.
- Eisen, G. (1994). Brain chemistry, the endocrine system and the question of play. *Communication & Cognition*, 27 (3), 251-259.

- Fernández-García, I., Villaoslada-Hernán, E. y Funes-Lapponi, S. (2002). *Conflicto en el centro escolar: el modelo de "alumno ayudante" como estrategia de intervención educativa* (Vol. 149). Madrid: Los libros de la Catarata.
- Garaigordobil, M. (1996). *Evaluación de una intervención psicoeducativa en sus efectos sobre la conducta prosocial y la creatividad* (Vol. 127). Madrid: Ministerio de Educación.
- Garaigordobil, M. (2004). *Programa Juego 10-12 años. Juegos cooperativos y creativos para grupos de niños de 10 a 12 años*. Madrid: Pirámide.
- Gardner, H. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas: lo que todos los estudiantes deberían comprender*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- González, M. (1992). *Conducta prosocial: evaluación e intervención*. Madrid: Morata.
- Grineski, S. (1989). Children, Games, and Prosocial Behavior -Insight and Connections. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 60 (8), 20-25.
- Grineski, S. (1996). *Cooperative learning in physical education*. Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Herrera-Torres, L. y Bravo-Antonio, I. (2011). Convivencia escolar en Educación Primaria. Las habilidades sociales del alumnado como variable moduladora. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*, 1, 173-212.
- Hinojo-Lucena, F. J., Cáceres-Reche, M. P. y Aznar-Díaz, I. (2007). Estudio de la violencia y conflictividad escolar en las aulas de educación primaria a través de un cuestionario de clima de clase: el caso de las provincias de Córdoba y Granada. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5 (1), 9.
- Jensen, E. y Villalba, A. (2004). *Cerebro y aprendizaje: competencias e implicaciones educativas*. Madrid: Narcea.
- Kelly, R. A. (1987). *Entrenamiento de las habilidades sociales: guía práctica para intervenciones*. Madrid: Desclée de Brouwer.
- Lane, R. D., Reiman, E. M., Ahern, G. L., Schwartz, G. E. y Davidson, R. J. (1997). Neuroanatomical correlates of happiness, sadness, and disgust. *American Journal of Psychiatry*, 154 (7), 926-933.
- Lavega, P., Lagardera, F., March, J., Rovira, G. y Araújo, P. C. (2014). Efeito da

cooperação motriz na vivência emocional positiva: perspectiva de gênero. *Movimento (ESEF/UFRGS)*, 20 (2), 593-618.

- Lawter, J. D. (1993). *Aprendizaje de las habilidades sociales motrices*. Barcelona: Paidós.
- Martínez-Otero Pérez, V. (2001). Convivencia escolar: problemas y soluciones. *Revista complutense de Educación*, 12 (1), 295.
- Martorell, C., González, R., Rasal, P., Estellés, R. (2015). Convivencia e inteligencia emocional en niños en edad escolar. *European Journal of Education and Psychology*, 2 (1), 69-78.
- Mateo, V. (2010). Neuropsicología infantil: intento de validación del trail-making test en población escolar no patológica. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad* 65, 17.
- Mitchell, R. L. C. y Phillips, L. H. (2007). The psychological, neurochemical and functional neuroanatomical mediators of the effects of positive and negative mood on executive functions. *Neuropsychologia*, 45 (4), 617-629.
- Moraleda, M., González, A. y García-Gallo, J. (1998). *Manual de Actitudes y Estrategias Cognitivas Sociales*. Madrid: TEA.
- Omeñaca, R. y Ruiz, J. V. (2001). Los juegos cooperativos: una alternativa en la práctica lúdica dentro de la Educación Física. Explorar, Jugar, Cooperar: Bases teóricas y unidades didácticas para la Educación Física escolar abordadas desde las actividades. *Juegos y Métodos de Cooperación*, 19.
- Ortega, R. (1991). El juego sociodramático y el desarrollo de la comprensión y el aprendizaje social. *Infancia y aprendizaje*, 14 (55), 103-120.
- Postigo-Zegarra, S., González-Barrón, R., Mateu-Marqués, C., Ferrero-Berlanga, J. y Martorell-Pallás, C. (2009). Diferencias conductuales según género en convivencia escolar. *Psicothema*, 21 (3), 453-458.
- Purves, D. (2010). *Neurociencia*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Reitan, R. M. y Wolfson, D. (1985). *The Halstead-Reitan neuropsychological test battery: Theory and clinical interpretation* (Vol. 4). Tucson: Reitan Neuropsychology.
- Reitan, R. M. y Wolfson, D. (1993). *The Halstead-Reitan Neuropsychological Battery: Theory and clinical interpretation*. Tucson: Neuropsychology Press.

- Ruiz-Pérez, L. M. (1995). *Competencia motriz. Elementos para comprender el aprendizaje motor en educación física escolar*. Madrid: Gymnos.
- Sánchez-Navarro, J. P. y Román, F. (2004). Amígdala, corteza prefrontal y especialización hemisférica en la experiencia y expresión emocional. *Anales de psicología*, 20 (2), 223-240.
- Smith, B. T. y Karp, G. C. (1997). *The effect of a cooperative learning unit on the social skill enhancement of third grade physical education students*. Recuperado de <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED409327.pdf>>
- Steconci, C. (2010). Inteligencias múltiples y el cuestionario de autoevaluación (CAIM). *Calidad de Vida y Salud*, 3 (2), 204-208.
- Teasdale, J. D. (1999). Metacognition, mindfulness and the modification of mood disorders. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 6 (2), 146-155.
- Torrego, J. C. y Funes, S. (2000). El proceso de mediación escolar en los IES de la Comunidad de Madrid. *Organización y gestión educativa*, 4, 40-43.
- Vallés, A. y Vallés, C. (1996). *Las habilidades sociales en la escuela. Una propuesta curricular*. Madrid: EOS.
- Velázquez, C. (2004). *Las actividades físicas cooperativas, una propuesta para la formación en valores a través de la educación física en las escuelas de educación básica*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Viñas-Cierras, J. (2003). Prevención de la violencia y resolución de conflictos. *En II Congreso Nacional de Atención a la diversidad*.

Agradecimientos

Agradecer a todos los padres, alumnos y equipo directivo del colegio público su participación de manera desinteresada en el estudio, ya que sin ellos este trabajo no habría sido posible realizar.

ANEXO. EXTRACTO DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA APLICADO

I. Actividades y juegos basados en la creatividad y la cooperación

Ficha ejemplo de desafío cooperativo: El muro.

Contenidos motrices: Habilidades motrices básicas.

Temporalización: 2º trimestre.

Objetivo: Todos los compañeros del grupo deben pasar por encima de una colchoneta de salto de altura dispuesta verticalmente, sin que ésta se caiga.

Objetivos Actitudinales: Conocerse mejor, mejorar la comunicación y el trabajo en grupo, practicar comportamientos prosociales.

Materiales: Colchoneta de salto de altura. Varias colchonetas como medida de seguridad.

Normas: La colchoneta no puede caer al suelo. Nadie puede pasar al otro lado de la colchoneta rodeándola. Si el muro se cae hay que volver a comenzar.

Situación: Habéis llegado hasta un gran muro que tenéis que superar para continuar vuestro camino. No se puede bordear el muro porque está junto a un precipicio de 2000 metros. A demás, tenéis otro problema, dentro del muro hay miles y miles de bacterias que os contagiarían sólo con respirarlas con lo que el muro no se puede derrumbar.

Reto: Tenéis que pasar todos por encima del muro sin que éste se derrumbe para evitar que las bacterias os contagien.

SIENTE – PIENSA – COMPARTE – ACTÚA

-Ejemplo de sesión en la unidad didáctica de expresión corporal.

Objetivos didácticos:

- Valorar positivamente las ideas propias y las aportadas por los compañeros.
- Respetar las normas y reglas de los juegos.

- Desarrollar la creatividad para sugerir ideas y representarlas.
- Explorar las posibilidades expresivas del movimiento corporal.
- Desarrollarla capacidad gestual y expresiva a través de juegos cooperativos.
- Contribuir de forma satisfactoria al logro colectivo.
- Conseguir la relajación segmentaria y global trabajando con sensaciones de pesado-ligero.

Estrategias y organización: Libre exploración y práctica de juegos cooperativos en pequeño y gran grupo.

Material: Radio Cd, música y colchonetas.

Actividades de aprendizaje:

Situación inicial:

La caja de sorpresas.

Todos los componentes del grupo se sitúan sentados alrededor de un círculo, en cuclillas, metiendo la cabeza entre las piernas y tapándosela con las manos. Esta posición será la representación de la “caja cerrada”. Siguiendo un orden previamente acordado, un niño dice: “se abre la caja y salen...” y todos los demás se incorporan e imitan aquello que se ha mencionado. A la indicación de “se cierra la caja” todos vuelven al círculo y el juego comienza de nuevo.

Situación de actividad motriz:

Sopa de Letras.

Los niños se distribuyen en pequeños grupos. Se establece un orden de actuación para cada uno. Cada grupo piensa una palabra que tendrá que ser adivinada por los demás. Para ello los componentes del primer grupo en participar deberán representar, mediante gestos y en colaboración, otra u otras palabras que empiecen por la primera letra de la palabra a adivinar.

La palabra, por ejemplo, puede ser mesa. Así los niños pueden representar:

-M: mar, montaña, maleta, etc.

-E: enchufe, elefante, esquina, etc.

-S: silla, salto, silbato, etc.

-A: Avión, asa, ala, etc.

Cuando esta primera letra haya sido descubierta, se continuará por la segunda y así hasta que la palabra haya sido completada. En ese momento será el turno para el siguiente grupo hasta que todos hayan participado.

¿Jugamos?: El museo.

Se forman tríos con los niños de la clase y se distribuyen los papeles de “turista”, “máquina fotográfica” y “estatua”, con cambio de funciones.

Se trata de hacer una creación de un museo.

Un niño hace de “estatua” adoptando la posición corporal que libremente ha elegido. De los restantes, uno lleva al otro tapándole con las manos los ojos como si de una cámara de fotos andante se tratara.

Así comienza la visita cultural. Cada vez que se hace una instantánea el turista orienta la “máquina fotográfica” hacia la “estatua”, quita las manos de los ojos por unos segundos, las vuelve a poner y la fotografía está lista. Después del paseo las “máquina fotográficas”, por orden, deben revelar las fotos imitando la posición de las “estatuas” fotografiadas.

Situación final:

Relleno de arena.

Todos los niños de la clase se colocarán en círculo, tumbados hacia arriba sobre las colchonetas y con los ojos cerrados.

Los niños irán escuchando al profesor que les hará imaginar sensaciones de pesado ligero a través de la siguiente historia:

“Al principio se llenan de arena los pies. Más tarde las piernas... pesan mucho, cada vez hay mayor superficie de contacto con el suelo y, por supuesto, no podemos moverlas. Ahora seguimos revisando mentalmente otras partes del cuerpo... Las manos... Los brazos... Mi cuerpo está cada vez más pesado... Pasa lo mismo con la cabeza y el tronco... Me concentro más todavía en mi interior... Estoy totalmente aislado del mundo exterior... Sigo muy pesado pero mi situación va a cambiar hacia algo cómodo y placentero. Me doy cuenta de que puedo controlar lo que me está sucediendo. Puedo sacar toda la arena que me hace sentir pesado, pero poco apoco... Comienza a salir la de mis pies y la de mis piernas. ¡Qué bien! Vuelven a ser como antes. Ya no pesan. Es muy agradable la sensación que experimento en este momento. Estoy en silencio, muy concentrado. Con mis manos y mis brazos ocurre lo mismo. Sale toda la arena. Ya no estoy pesado. Siento que estoy muy descansado. También recuperan su forma natural la cabeza y el tronco. Soy ligero. Estoy tranquilo y permanezco en reposo totalmente relajado”.

2. Actividades y juegos basados en la inteligencia inter e intrapersonal

En los momentos de encuentro de todas las sesiones se realizarán juegos de habilidades sociales como:

-Frases afirmativas.

Sentados en círculo, cada uno toma una cuartilla y pone su nombre en la parte superior. A continuación pasa la cuartilla a la persona que está a su derecha y él o ella escribe una frase positiva al final de la cuartilla sobre la persona que ha escrito el nombre en la hoja; dobla el papel para que nadie lo vea y lo pasa al siguiente compañero.

De esta forma, cada uno de los alumnos escribe algo positivo sobre la persona cuyo nombre está escrito arriba del papel, lo dobla y lo pasa al siguiente. Al final, la cuartilla llega a su propietario, quien lee todo lo positivo que el grupo ha escrito sobre él o ella.

-Me voy de viaje.

Sentados en círculo. Alguien empieza diciendo: “Me voy de viaje a ...” (puede elegir el sitio) “ y me llevo un...” p. ej. abrazo, dándole uno a B que está a su derecha. B ahora dice “Me voy a... y me llevo un abrazo y una palmada en la espalda” (Dándole las dos cosas a C). Así sucesivamente.

3. Actividades y juegos basados en la estimulación de la corteza prefrontal

En los momentos de despedida de todas las sesiones se realizan actividades para activar la corteza prefrontal como juegos de:

Ejemplo 1. Figuras geométricas.

Se distribuye a cada alumno una hoja de papel. Posteriormente se pide que definan la figura presentada de diferentes maneras. Luego se piden diferentes alternativas.