

Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH

Pizarro-Pino, Daniela; Fuentes Vilagrón, Gerardo Andrés; Lagos-Hernández, Roberto
Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH
Revista Educación, vol. 43, núm. 2, 2019
Universidad de Costa Rica, Costa Rica
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44058158041>
DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.30518>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Artículos científicos

Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH

Cognitive and Motor Development Program for Selective and Sustained Attention in Children with ADHD

Daniela Pizarro-Pino

Universidad Autónoma de Chile, Chile

daniela.pizarro@uautonoma.cl

 <http://orcid.org/0000-0001-5682-463X>

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.30518>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44058158041>

Gerardo Andrés Fuentes Vilugrón

Universidad Católica de Temuco, Chile

gfuentes2019@alu.uct.cl

 <http://orcid.org/0000-0002-8924-7821>

Roberto Lagos-Hernández

Universidad Autónoma de Chile, Chile

roberto.lagos@uautonom.cl

Recepción: 07 Septiembre 2017

Aprobación: 25 Junio 2019

RESUMEN:

El objetivo del estudio consistió en la aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo-motor en niños y niñas entre los 7 y 11 años, diagnosticados con trastornos de déficit atencional con hiperactividad (TDAH) y sin TDAH, e identificar y analizar los efectos que este produce en el desarrollo de la atención en estudiantes con TDAH. La metodología involucró la ejecución del programa, el cual consiste en seis sesiones de actividades durante un mes, más dos sesiones de evaluaciones. Las acciones planificadas fueron aumentando en complejidad y se trabajó con un modelo constructivista abordando los estilos de aprendizaje lingüístico, lógico-matemático, espacial o visual, corporal kinésico y musical. Para las evaluaciones se utilizó test de Stroop, atención selectiva y test de la A atención sostenida. Para determinar el tamaño del efecto del programa se usó la D de Cohen, arrojando como resultado, aumento en las habilidades cognitivas. Se obtuvo un valor de -0.261 en el test de Stroop y 0.359 en el test de la A. Con respecto a los resultados cualitativos se analizaron mediante herramientas de observación, consignando fundamentalmente las manifestaciones actitudinales, cognitivas y ejecutivas, las cuales fueron categorizadas y analizadas a través del software Atlas Ti. Se concluyó que los efectos del programa de entrenamiento cognitivo-motor en niños y niñas con TDAH, mejoran la habilidad cognitiva de atención selectiva y atención sostenida, apreciándose más seguros de sí mismos y con sus emociones negativas más controladas, disminuyendo con ello, el miedo al error.

PALABRAS CLAVE: Déficit atencional, Hiperactividad, Atención selectiva, Desarrollo cognitivo, Desarrollo motriz.

ABSTRACT:

The objective of this study consisted in providing cognitive-motor skills training for children ages 7-11 years-old diagnosed with attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) and children without ADHD as well as identify and analyze its effect on ADHD attention span. The methodology involved execution of a program consisting of six activity sessions for a one month period plus two evaluation sessions. The proposed actions increased in complexity and were based on a constructivist model to address linguistic, mathematical, spatial or visual, kinesics, corporal and musical learning styles. A Stroop Test, Selective Attention and A Test were used to perform the assessments. Cohen's D was used to determine the impact of the program, the result being an increase in cognitive skills. A score of -0.261 was obtained for the Stroop Test and 0.359 for the A Test. Qualitative results were analyzed through observation tools, consisting, mainly of attitudinal, cognitive and executive responses which were classified and analyzed with Atlas Ti Software. It was concluded that the effects of a cognitive-motor training program in children with ADHD improve cognitive abilities including selective attention and sustained attention and contributing to their feeling more confident and in control of their negative emotions and fear of making mistakes.

KEYWORDS: Attention Deficit, Hyperactivity, Selective attention, Sustained attention.

INTRODUCCIÓN

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), de acuerdo con el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5, muestra tres presentaciones clínicas: presentación clínica de falta de atención, presentación clínica hiperactivo/impulsivo y Presentación clínica inatento e hiperactivo-impulsivo combinado (ADHD Awareness Month, 2016). Con base en la mayor o menor prevalencia de estos síntomas, el TDAH se clasifica en los subtipos predominantemente inatento, predominantemente hiperactivo impulsivo y combinado, este último con sintomatología de desatención e hiperactividad-impulsividad. Este trastorno se presenta muy frecuentemente en la población en edad escolar, estimándose una prevalencia que oscila entre un 5% a un 15% en escolares chilenos de 6 a 11 años (Urzúa, Domic, Cerdá, Ramos, y Quiroz, 2009).

Las manifestaciones del TDAH interfieren en las funciones ejecutivas entendidas como "los procesos de orden superior que gobiernan la acción hacia un objetivo y que permite emitir respuestas adaptativas a situaciones novedosas o complejas" (Bausela, 2014, p.22), de modo que estas integran, dirigen y supervisan el resto de las funciones cognitivas del cerebro, como son la memoria, atención y percepción, la inhibición de respuestas, la vigilancia y la planificación, algunos déficits en este funcionamiento, como por ejemplo en atención, inhibición de interferencias, planificación, supervisión y control de la conducta, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo. (Vaughan, March, y Kratochvil, 2012).

Los niños y las niñas con TDAH experimentan dificultades que afectan negativamente su adaptación en los diferentes contextos de su desarrollo (Miranda, Soriano y García, 2002; Presentación, Siegenthaler, Jara y Miranda, 2010; Presentación y Siegenthaler, 2014 En este sentido, el tratamiento farmacológico, mayoritariamente empleado, presenta efectos secundarios y limitaciones importantes (Swanson et ál., 2008). De hecho, aunque su eficacia sobre los síntomas esenciales del trastorno es significativa, no ocurre lo mismo con el rendimiento académico (Raggi y Chronis, 2006) o las relaciones sociales (Hoza et ál., 2005).

Las intervenciones psicosociales, incluyendo el entrenamiento conductual a padres y profesores, la modificación cognitiva de la conducta, el entrenamiento en habilidades sociales y las modificaciones académicas, han demostrado ser una alternativa o un complemento fundamental del tratamiento farmacológico (Barkley, 2002; Chronis, Jones y Raggi, 2006; DuPaul y Weyandt, 2006; Miranda, Jarque y Tarraga, 2006; Presentación et ál., 2010).

Por consiguiente, ese estudio, tuvo por propósito la aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo-motor en niños entre 7 y 11 años, diagnosticados con trastornos de déficit atencional con hiperactividad (TDAH) y sin TDAH e identificar y analizar los efectos que este produce en el desarrollo de la atención selectiva y sostenida en estudiantes con TDAH.

MARCO CONCEPTUAL

Al hablar de TDAH se hace referencia a un patrón de comportamiento persistente más frecuente y grave que el observado habitualmente en personas de una edad similar y que se caracteriza por tres síntomas claves: el déficit de atención, la hiperactividad y la impulsividad (Bauermeister y Betancourt, 2002; Soroa, Iraola, Balluerka, y Soroa, 2009; Puddu, Rothhammer, Carrasco, Aboitiz, y Rothhammer, 2017).

En cuanto a los déficits observados en términos de resultados funcionales, se ha encontrado que entre el 50% y el 70% de los sujetos diagnosticados con TDAH presentan dificultades clínicas relacionadas con las habilidades de aprendizaje, ajuste y funcionamiento social o bienestar emocional (Schmidt, Nascimento, Schimdt, Schmidt, y Novais, 2013).

Para efectos del estudio que se reporta en este artículo, se concibe la atención como un mecanismo de control, el cual activa los procesos necesarios para perfeccionar la elaboración de la información e inhibir los estímulos que pudiesen crearle interferencia, asegurando un procesamiento perceptivo de los mensajes

sensoriales relevantes para la meta planteada y procurando una ejecución igualmente adecuada a las acciones pertinentes para lograrla, además de estar vinculada con los mecanismos motivacionales (Belmar, Leandro, y Holgado, 2013). En este sentido, la atención selectiva entendida como la capacidad de separar lo relevante de lo irrelevante. El funcionamiento de esta habilidad permite atender a lo que cuenta una amistad en una fiesta durante cierto tiempo, pero también atender instantáneamente a la conversación que mantiene un grupo cercano si se pronuncia en ella el nombre personal. Desde el marco de la psicopatología, la incapacidad del filtraje y la mayor disposición a distraerse, están presentes en muchos trastornos (Martínez, 2013).

Los niños y las niñas con TDAH tienden a tener mayores dificultades en la ejecución de las tareas, destacándose la incapacidad para mantener la atención, en el control sobre la atención, o bien en la forma de organizar la información recibida (Belmar, Leandro, y Holgado, 2013). En este contexto, existen tratamientos no farmacológicos, de los cuales Cidoncha (2010) destaca el papel favorable de la educación física, permitiendo trabajar la inhibición muscular, el control postural, la relajación y la autoestima, como aspectos fundamentales, pues beneficia en el rendimiento académico, las relaciones sociales y el autoconocimiento. En este sentido, Rosal (2008) también propone una serie de actividades para facilitar la relajación, el autocontrol, la atención, la concentración y la reducción de la tensión en el niño o la niña con TDAH, incluyendo ejercicios de saltos, levantamientos de pesos y baile. Además, se estimula la capacidad de resolución de problemas como estrategia de trabajo con niños diagnosticados con TDAH (López, López y Díaz, 2014). Estudios señalan que, para un mejor resultado en intervenciones, es necesario combinar terapia visual, activación cortical y entrenamiento con banco de actividades (Álvarez, González, Núñez, González, Álvarez y Bernardo, 2007).

Es importante reconocer en el TDAH, al menos tres síndromes neurobiológicos de disfunción prefrontal. Estos afectan de forma diferente a los sistemas atencionales y al desarrollo de las funciones ejecutivas. Entrenar el déficit propio de cada subtipo diagnóstico, permite logros más adecuados de intervención, experiencias de esta naturaleza han sido estudiadas con éxito, ejemplo de ello es un programa de intervención para mejorar las capacidades atencionales en escolares argentinos, con el objetivo de evaluar la eficacia de un programa de intervención, se conformaron dos grupos: a) en estudio, integrado por 72 escolares y b) control compuesto por 66 escolares. En la fase post-intervención, los resultados mostraron un incremento estadísticamente significativo en eficacia atencional a favor del grupo de niños participantes del programa de intervención. Estos resultados son promisorios para su aplicación atendiendo a los diferentes perfiles de desempeño cognitivo y a los distintos contextos de desarrollo. Con estos antecedentes se puede deducir que, el programa de intervención propuesto en este trabajo, diseñado bajo el paradigma de búsqueda visuo-espacial, mostró ser efectivo para el desarrollo de la atención (Ison, 2011).

Otra experiencia clínica con un niño de 11 años con déficit de atención, basado en ejercicios de gimnasia cerebral, concluyó que esta alternativa puede beneficiar a personas que tengan dificultades en su atención, concentración, bloqueos en el aprendizaje y falta de memoria (Carrión, 2012). Otras investigaciones al respecto, han concluido que la aplicación de programas de intervención cognitiva en adolescentes con déficit atencional, permiten obtener diferencias significativas favorables en la memoria de trabajo, memoria y aprendizaje visual, atención selectiva y sostenida, control atencional, concentración y organización perceptual (Miranda, Amado y Jarque, 2001; Rickel y Brown, 2008; García, Hernández y Cruz, 2014).

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Esta investigación tiene un enfoque mixto (Castañer, Camerino y Anguera, 2010) lo cual permite vigorizar la relación mutua de dos tipos de procedimientos y variables, facilitando la triangulación a través de operaciones convergentes. La investigación es de tipo cuasiexperimental, pues carece de un control experimental absoluto de todas las variables relevantes debido a la falta de aleatorización en la selección de los sujetos (Cardona, 2003; Creswell, Plano, Gutman y Hanson, 2003).

Se conformaron dos grupos de intervención de cuatro sujetos cada uno, el grupo A con déficit atencional medicamente diagnosticado y el grupo B o de control, sin déficit atencional. Los ocho estudiantes pertenecían a primer y segundo ciclo de enseñanza básica y se encontraban entre los 7 y 11 años. El tipo de muestreo es por conveniencia. En relación con esto, esta investigación contempló las consideraciones éticas de la Declaración de Helsinki y Singapur.

Los procedimientos aplicados fueron; ejecutar test, pre y post programa para apreciar efectos con respecto a su atención selectiva y sostenida. Los resultados cuantitativos se analizaron con la D de Cohen (Cohen, 1988) debido a que es una muestra pequeña, esta herramienta estadística permite apreciar diferencias de medias estandarizadas y considera que valores inferiores a 0.2 indican un efecto de tamaño pequeño, 0.5 un efecto de magnitud media y 0.8 indica un efecto de alta magnitud. Para obtener los resultados de la muestra, se utilizó *software* en línea de Becker (2000) que solicita la media de cada grupo y la desviación típica para hacer el cálculo respectivo, arrojando como resultado el tamaño del efecto. Respecto de los datos cualitativos la información se recopiló en fichas de observación y se procesó utilizando el *software*® Atlas ti 7.0, herramienta que facilita la organización, manejo e interpretación de grandes cantidades de datos textuales y cuyas principales fortalezas son visualización, integración, búsqueda intuitiva y exploración (Cuevas Romo, Méndez Valencia y Hernández Sampieri, 2012).

El estudio se organizó en tres categorías relacionadas con el comportamiento cognitivo, conductual y ejecutivo de los sujetos en cada sesión, codificando cada una de ellas como manifestaciones, esto permitió una triangulación de los registros de cada sesión y la organización de un mapa conceptual para su análisis.

El trabajo de campo consistió en la aplicación de un programa de entrenamiento cognitivo, iniciando con la ejecución de un test de atención selectiva y un test de atención sostenida. Para el test de Atención selectiva se utilizó el test de Stroop, el cual fue creado por John Ridley Stroop. Desde su diseño inicial en 1935, se han publicado más de 700 artículos a nivel internacional sobre este instrumento (MacLeod, 1998). Con respecto a la atención sostenida se empleó el test de la A. Es un test de vigilancia que contiene una serie de letras al azar; al sujeto se le solicita dar una respuesta cuando escuche la letra 'A'. Se puntúan las respuestas correctas y los errores por omisiones y adiciones (Strub y Black, 1986).

En relación con el programa cognitivo-motor, este tiene una duración de un mes, dividiéndose en seis sesiones de ejecución de actividades y dos sesiones para aplicar los test; diagnóstico (pre test) y final (post test). Teniendo un total de ocho sesiones para completar el programa. Por semana se ejecutaron dos sesiones de 60 minutos cada una, desarrollando principalmente actividades lúdicas y cognitivas, que tuvo por finalidad mejorar la atención selectiva y sostenida. Las sesiones fueron diseñadas para que los sujetos, escuchen instrucciones breves y usen material didáctico apropiado.

La planificación de cada una de las sesiones involucró un ordenamiento metodológico como el que se señala a continuación en la Tabla 1.

TABLA 1
Descripción de una sesión de trabajo

Sesión: 1	Fecha: 06 de junio 2016	Modelo de enseñanza: - Constructivista (Piaget, 2007)
		Estilo de aprendizaje: - Lingüística, Espacial, Corporal Kinésica y musical (Gardner, 1994)
		Objetivo: Estimular los sentidos de audición, vista, olfato, tacto y gusto a través de juegos
		Inicio: Saludar a los niños, preguntando ¿Cómo están?, y comentándole los objetivos que se trabajarán en la sesión. Dando a conocer la importancia de la percepción. Se entregan las instrucciones. Desarrollo: Sentido del tacto: Estudiantes se ubican de pie frente a una mesa, teniendo sobre ella diversos materiales (Una madera, lija, bolitas de vidrio, algodón, un lápiz, una goma, un papel, un plumón, dados, cinta, vaso plástico, un pedazo de cartón, una bolsa entre otros), tocando de uno a uno cada objeto y relatando respecto de sus características, si le gusta o no, qué opina, etc. Luego en un segundo momento estos objetos se ubican dentro de una bolsa, no transparente. Cada estudiante introduce una mano y sin mirar hacia dentro de la bolsa debe seleccionar un objeto e identificar su nombre antes de sacarlo. Evaluación: Conversar con el estudiantado respecto de qué objeto se le hizo más difícil de identificar, qué sintió al introducir la mano a la bolsa o qué fue más desagradable de tocar. Variantes: En la primera actividad colocar los mismos elementos, cambiando solo sus texturas y tamaños. En la segunda actividad introducir a la bolsa otros objetos no analizados anteriormente. Sentido del olfato: Frente a frente sentados en una silla se ubica el alumnado, entre ellos una mesa que les separa, la cual tendrá sobre ella diferentes bolsas, con distintos elementos que generen aromas, por ejemplo: hojas de menta, trozos de limón, cebolla, un poco de perfume de tipo dulce y cítrico, entre otros. Una vez comentado e identificado cada aroma, se cambiarán las bolsas por pequeños trozos de tela, estos contienen los mismos aromas ya trabajados. Ahora cada estudiante toma un trozo e identifica de qué aroma se trata. Evaluación: Conversar con el estudiantado, cuál es el aroma que más le agrado o que menos le agrado y preguntar si le gustó la actividad o le desagradó. Variantes: En la primera actividad colocar aromas parecidos y en la segunda actividad agregar más aromas de los analizados anteriormente. Sentido de la visión: Cada estudiante se ubicará sobre una colchoneta como lo estime conveniente, en cada colchoneta se encontrara una imagen con muchos objetos, frente a ellos se ubicarán algunos de los objetos que están en la imagen, a una distancia de ocho metros. Cada estudiante observa la imagen y corre a buscar uno a uno los objetos que identifique. Evaluación: Conversar con cada estudiante qué objeto es el que se le hizo más difícil de encontrar, qué objeto le gustaría que hubiera parecido en la imagen y saber qué objeto es el que más le gustó. Variantes: Colocar una segunda imagen con muchos más objetos. Sentido auditivo: Los y las estudiantes se ubican de pie en un extremo del espacio a trabajar, el mediador les explica que antes de empezar, deben escuchar un sonido grabado e identificar a qué pertenece, sin decirlo, una vez escuchado el sonido, deberán correr y pasar todos los obstáculos presentes frente a ellos, tal como lo indique el mediador. Al finalizar los obstáculos se encuentra una mesa, la cual contiene sobre ella diferentes cartas con diversos objetos. Cada estudiante debe sacar la carta que indique el sonido que escuchó antes de iniciar la carrera de obstáculos. Evaluación: Conversar con cada estudiante y saber si la actividad se le hizo difícil de ejecutar, saber qué sensaciones y emociones experimentó al momento de buscar el sonido en los sobres y preguntar si le fue complejo retener la información. Variantes: Colocar sonidos muy parecidos y muchos sobres. Gusto: Los y las estudiantes se ubican de pie frente a una mesa, teniendo sobre ella cuatro tazas, cada una en su interior posee un sabor determinado, dulce, salado, ácido y amargo. Se conversará qué es lo que sienten al probar, si les gustan los diferentes sabores, reconocer qué alimentos tiene ese sabor y manifestar su opinión respecto de los alimentos que consumen en la vida diaria. Evaluación: Conversar con cada estudiante para determinar qué sabor les fue más agradable, qué sabor es de consumo habitual y cuál le desagrado. Variantes: Con los ojos cerrados probar los diferentes sabores. Final: Conversar con los alumnos, lo que se ha trabajado en la clase.
		Recursos:
	-Madera-Lija-Polcas-Algodón	
	-Lápiz-Goma-Papel-Plumón-Dados	
	-Cinta-Vaso Plástico-Pedazo de cartón-Bolsa-Sillas-Hojas de menta-Trozos de limón-Cebolla-Perfume: Dulce y cítrico -Pedazos de tela	Observaciones: Dar a conocer las instrucciones de forma clara y precisa.
		Fundamentación: Es el proceso cognoscitivo que permite interpretar y comprender el entorno. Es la selección y organización de estímulos del ambiente para proporcionar experiencias significativas a quien los experimenta. La percepción incluye la búsqueda de la obtención y el procesamiento de información.

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

TABLA 2
Pre Test y Post Test de Stroop. Atención Selectiva

Grupo A Sujeto	Resultado Stroop	Grupo B Sujeto	Resultado Stroop	Grupo A Sujeto	Resultado Stroop	Grupo B Sujeto	Resultado Stroop
1	0,8	5	-5,3	1	-3,6	5	-1,7
2	-11	6	0	2	-9,6	6	9
3	4	7	-1,7	3	22	7	-3,3
4	0	8	-5,2	4	0	8	1,9

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 2 muestra los valores obtenidos en el pre test y en el post test para la atención selectiva de ambos grupos, tanto para los sujetos con déficit atencional e hiperactividad y sin déficit atencional, el valor del test es el indicador que informa de cuánto el individuo se deja interferir por el efecto de tipo Stroop. En el grupo A con sujetos que padecen del síndrome, llama la atención lo observado en el sujeto 1, por cuanto en la primera prueba arrojó un valor de 0.8 y en la segunda prueba este valor se redujo, lo cual implica que no hubo avances en su atención selectiva, esto porque el control inhibitorio de la respuesta se vio disminuida, de hecho, el dato manifiesta un retroceso en el resultado de la prueba. Esto puede deberse a factores externos como, por ejemplo, al interés de querer retirarse antes de la clase, nivel de lectura o a situaciones exógenas no controladas.

En este mismo grupo, también se aprecia que el sujeto 4 tuvo resultado 0, esto es por protocolo, pues se decidió en los casos de estudiantes evaluados que no respondan o que no saben leer, se asignaría puntaje 0, de lo contrario su respuesta alteraría estadísticamente el resultado. En el caso del sujeto 2 y 3 se aprecia un incremento en su atención selectiva. En el caso del grupo B sin presencia del Síndrome, en 3 de 4 sujetos, hubo mejoría en su atención selectiva.

TABLA 3
Pre test y Post test de la A. Atención sostenida

Tipo de test	Tamaño del efecto Grupo A	D de Cohen Grupo A	Tamaño del efecto Grupo B	D de Cohen Grupo B	Tamaño del efecto Total	D de Cohen Total
Test de Stroop	-0.171	-0.347	-1.054	-0.466	-0.261	-0.542
Test A	0.266	0.552	0.452	1.015	0.359	0.770

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 3 muestra los valores obtenidos por los sujetos en el pre test y post test de la prueba A. Indicando las veces que pierden su atención sostenida. Omitiendo o confundiendo al escuchar la letra A. En este caso, en sujetos con presencia del Síndrome de Déficit Atencional, la prueba arrojó que en 3 de 4 sujetos hubo menos omisiones o errores, lo cual implica que hubo un avance en su atención sostenida. En el caso de los sujetos sin déficit, todos lograron puntajes que dan cuenta de un avance en su atención sostenida.

TABLA 4
Muestra las medias y desviaciones típicas de ambos grupos y de sus test

Grupo	Pre-Test Stroop	Post-Test Stroop	Pre-Test A	Post-Test A
A Media N Desv. típ.	-1,550 4 6,5327	2,200 4 13,7811	5,25 4 2,872	4,00 4 1,414
B Media N Desv. típ.	-3,050 4 2,6338	1,475 4 5,4677	10,25 4 6,131	5,25 4 3,304
Total Media N Desv. típ.	-2,300 8 4,6804	1,838 8 9,7138	7,75 8 5,175	4,63 8 2,446

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4, detalla los valores de las medias y desviaciones estándar de los puntajes obtenidos en ambos grupos, este cálculo obedece a la necesidad de estimación del tamaño del efecto, pues el estadígrafo D de Cohen así lo exige, logrando hacer comparación de medias y desviaciones estándar con muestras reducidas. Las diferencias entre las medias totales, en el pre test y post test de Stroop, presentan un aumento considerable en los resultados, pasando de un resultado negativo -2,300 a positivo 1,838. A su vez la diferencia entre medias totales en el test de la A, tiene una disminución de 7,75 a 4,63.

TABLA 5
Tamaño del efecto y la D de Cohen de los grupos intervenidos

Tipo de test	Tamaño del efecto Grupo A	D de Cohen Grupo A	Tamaño del efecto Grupo B	D de Cohen Grupo B	Tamaño del efecto Total	D de Cohen Total
Test de Stroop	-0.171	-0.347	-1.054	-0.466	-0.261	-0.542
Test A	0.266	0.552	0.452	1.015	0.359	0.770

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 5, se muestra los resultados del tamaño del efecto y la D de Cohen del grupo A, B y de los dos grupos. En el test de Stroop se observa que los resultados son números negativos, dado por el bajo nivel de lectura de los sujetos y que está asociado a las características del test. Para este tipo de mediciones, los valores no son indicadores de algún tipo de evolución en la habilidad cognitiva. Para el test de la A, sí se notó aumento en la habilidad cognitiva. En el grupo A hay un efecto pequeño según la D de Cohen, en el grupo B hay un efecto de tamaño grande y entre ambos grupos existe un efecto de tamaño mediano. Esto significa que hay un aumento entre el pre test y post test. El cambio más relevante se aprecia en la atención sostenida donde la D de Cohen arrojó un tamaño del efecto considerado grande.

DESCRIPCIÓN CUALITATIVA DE RESULTADOS DE SESIONES

En cada sesión se observaron las manifestaciones relevantes ejecutadas por los sujetos de estudio, estas descripciones se ordenaron por tres criterios, Actitudinal-Emocional, Cognitivo y Ejecutivo. Cada una de las seis sesiones fue evaluada a través de una rúbrica diseñada para tal propósito, a continuación y a modo de ejemplo, se presentará una de las descripciones (Sesión 4) con la finalidad de dar a conocer los principales elementos que se apreciaron durante el trabajo y con los cuales se pudo elaborar el mapa de relaciones cualitativas. Ver Tabla 6

TABLA 6
Descripción de una sesión de trabajo

Sujeto	Sesión 4 Objetivo de la Sesión: Atención selectiva y dividida.
1.-	<p>- Actitudinal- Emocional: Sujeto que duda de sus respuestas, se manifiesta cuando habla muy lento y por sílabas, tiene un rostro que proyecta temor. Constantemente dice que su cabeza está mala y que no puede ejecutar las actividades, en ocasiones lo dice incluso antes de comenzar, o sin siquiera intentarlo. - Cognitivo: Logra seguir las instrucciones en su totalidad, tiene un ritmo lento de ejecución no impidiendo lograr el objetivo de la sesión. Cuando se necesita de su concentración el sujeto tiende a perderse y olvida lo que se le solicita. - Ejecutivo: De las cuatro actividades de la sesión, en dos obtiene un desempeño excelente. En las otras dos actividades logra un buen desempeño, en particular en retención de información con dos y más estímulos, en la actividad del despertador no logra en todas, escuchar correctamente la última palabra. Y en la actividad de las series no logra retenerlas todas, complicándose cuando tiene más de tres dígitos. Su ritmo de ejecución es lento, pero logra los objetivos de sesión.</p>
2.-	<p>- Actitudinal- Emocional: Se observa feliz, con una sonrisa en el rostro y una actitud positiva. También se observa ansiedad frente a las actividades, manifestando pequeños rebotes y balanceos con su cuerpo hacia adelante y atrás. Muestra interés en comenzar pronto la actividad y apura constantemente al mediador, cuando da a conocer las instrucciones. - Cognitivo: Sujeto que sigue la totalidad de las instrucciones. - Ejecutivo: De las cuatro actividades de la sesión, en tres obtuvo un excelente desempeño lo mismo ocurrió en la actividad de retención de la información. El sujeto se aprecia acelerado, no se toma el tiempo que corresponde para observar la serie y retenerla, la ve solo unos segundos y sale corriendo. A la mitad del recorrido se le olvida la serie debiendo regresar.</p>
3.-	No asiste a la sesión.
4.-	<p>- Actitudinal- Emocional: Se observa inquieto, manifestando un rostro con dudas, no pudiendo centrar su atención en un solo estímulo, mira permanentemente a su alrededor buscando soluciones en el trabajo de los compañeros. Poca tolerancia a la frustración que se manifiesta en su rostro, molestando y enojándose cuando no logra encontrar lo que se le solicita. - Cognitivo: Sigue la totalidad de las instrucciones, se le debe apoyar repitiendo lo que debe hacer. - Ejecutivo: De las cuatro actividades, en dos logra obtener un desempeño excelente, en las otras dos, solo un desempeño regular, errando en dos o más oportunidades.</p>
5.-	<p>- Actitudinal- Emocional: Le cuesta retener la información y se frustra muy rápido. El mediador aún no termina de decir algo y el sujeto ya comienza a decir, que difícil, no puedo y su rostro demuestra temor, con los ojos en alerta. Sus hombros caídos y postura encorvada. - Cognitivo: Sigue las instrucciones en su totalidad, necesita apoyo adicional de motivación verbal por parte del mediador. - Ejecutivo: De las cuatro actividades de la sesión, en dos obtiene un desempeño excelente, en las otras dos un desempeño regular.</p>
6.-	<p>- Actitudinal- Emocional: Sujeto que confía en sus habilidades, manifestando una posición erguida, rostro con una sonrisa y visión concentrada en el objetivo de cada actividad. - Cognitivo: Sigue instrucciones y ejecuta las actividades, como se le indica. - Ejecutivo: De las cuatro actividades de la sesión, en todas obtiene un excelente desempeño. En la ejecución de las actividades el sujeto respeta sus tiempos, es eficiente en las tareas.</p>
7.-	<p>- Actitudinal- Emocional: Se observa inseguro en la sesión, mirando mucho a su alrededor como buscando respuestas. Cuando encuentra lo que busca, se frustra, su rostro cambia a una actitud de desagrado y enojo. - Cognitivo: A pesar de que se distrae con facilidad, sigue las instrucciones. - Ejecutivo: Realiza las actividades, logrando el objetivo de la sesión.</p>
8.-	<p>- Actitudinal- Emocional: Le cuesta seguir un ritmo frente a la sesión, cambia con facilidad de estado de ánimo. En ocasiones está sonriendo y luego manifiesta molestia y enojo, lo que queda reflejado en su rostro y en su disposición al trabajo. - Cognitivo: A pesar de que le es difícil mantener la atención, sigue las instrucciones en su totalidad. - Ejecutivo: De las cuatro actividades, en dos obtiene un excelente desempeño y en los dos restantes un desempeño solo aceptable, errando solo una vez en cada una. A pesar de sus cambios de humor, es un sujeto eficiente en la sesión logrando los objetivos.</p>

Fuente: Elaboración propia

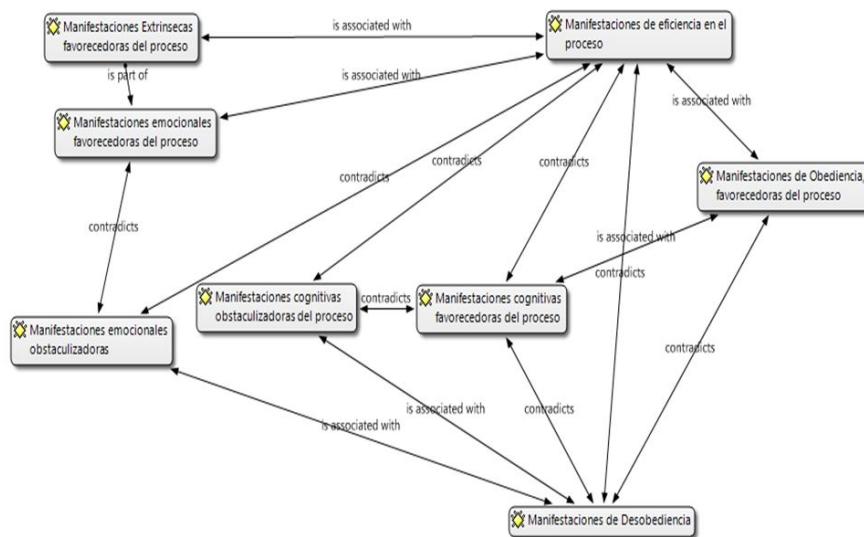


FIGURA 1
Codificación categorías de análisis de la observación cualitativa.

Fuente Elaboración propia

En la Figura 1, se puede apreciar que las manifestaciones de eficiencia en el proceso están asociadas directamente a las manifestaciones de obediencia, cuando el sujeto presenta conductas como seguir instrucciones, comenzar una acción a una orden o respetar las reglas de las actividades, se obtiene un mejor resultado según el objetivo determinado de la sesión. Las manifestaciones extrínsecas favorecedoras del proceso son aquellas conductas en las cuales, factores externos ayudan a que se obtenga un mejor resultado, como que el mediador motive al sujeto de manera verbal constantemente. El apoyo al individuo es un refuerzo positivo y diferenciador para la obtención del resultado de la actividad o sesión, siendo directamente asociadas a las manifestaciones de eficiencia del proceso.

Así también las manifestaciones cognitivas favorecedoras del proceso se expresan en estos contextos, entre ellas conocer sus habilidades y utilizarlas para el logro de los objetivos de trabajo, canalizar emociones y controlar impulsos. Las manifestaciones emocionales favorecedoras del proceso son directamente asociadas a las manifestaciones de eficiencia. Estas conductas son las que permiten que el sujeto se sienta estable emocionalmente, mostrando principalmente seguridad frente a las actividades. Las manifestaciones cognitivas obstaculizadoras son contrarias a la eficiencia del proceso, más bien provocan malos resultados y en ocasiones contribuyen a no cumplir el objetivo, son acciones en las cuales el sujeto no logra controlar emociones e impulsos.

Asimismo, las manifestaciones de desobediencia son perjudiciales en la obtención de resultados, las principales acciones ejecutadas por los sujetos en este punto son: no respetar las reglas de las actividades e instrucciones. Las manifestaciones emocionales obstaculizadoras del proceso son las acciones que hacen que los sujetos no obtengan resultados positivos, mostrando rostros tristes, enojados, furiosos, cansados etc. siendo contradictorias para la eficiencia del proceso. Desde la perspectiva del análisis cualitativo, se puede comentar que los factores extrínsecos e intrínsecos influyen de manera directa en el desempeño de respuestas motoras. Se debe tener presente que los sujetos manifiestan comportamientos desde una integralidad, es por ello que sus emociones positivas o negativas se relacionan en su eficiencia frente a una actividad.

Fredrickson (2000) apunta que las emociones positivas optimizan la salud, el bienestar subjetivo y la resiliencia psicológica, favoreciendo un razonamiento eficiente, flexible y creativo. Los sujetos

emocionalmente positivos obtienen mejores resultados que quienes no las poseen. Esto se observó con algunos sujetos que tenían una muy buena disposición al trabajo, lograban obtener buenos e incluso excelentes resultados. Estos comportamientos fueron apreciados incluso en actividades complejas las cuales requerían mayor tiempo para la búsqueda de soluciones; no obstante, gracias a sus emociones positivas lograban cumplir con el objetivo a cabalidad.

Un punto importante es la motivación extrínseca, lo cual permitió producir en ellos el interés de aprender, el gusto de estudiar y la satisfacción de cumplir las tareas que se le exigieron. Los sujetos que participaron en la investigación tienen diferentes características, las cuales favorecían o no a sus respuestas, frente a las actividades. Un grupo de ellos presentó problemas de autoestima, cuando se comenzaban a dar las instrucciones, ellos repetían constantemente que no podían, que les costaba o que la tarea era muy difícil. Estos sujetos siendo motivados por el mediador constantemente a través de la comunicación verbal, lograban tener buenos resultados, escuchando palabras de aliento, de apoyo, responden apropiadamente, llegando a cumplir con los objetivos solicitados en las diferentes sesiones. Por ello, la motivación extrínseca está relacionada a las manifestaciones emocionales positivas, entregando como resultado eficacia en la actividad. Otro punto importante es el hecho de seguir o no las instrucciones. Algunos sujetos no respetaban las indicaciones o los tiempos de ejecución, no escuchaban o interrumpían constantemente al mediador. Acciones que ayudan a no ejecutar de la mejor forma las actividades, obteniendo así bajos resultados en los objetivos.

En los primeros años de vida de un niño o una niña se hace énfasis en lograr trabajar en el seguimiento de instrucciones, en la capacidad de inhibir conductas y estar regulado, pues esto ayudará a que, tal como describe Barkley (1997) en su definición, pueda en el futuro resistir la distracción frente a todas las posibilidades y distractores del medio ambiente. Se observa en la investigación, que los sujetos que no son capaces de autorregular su conducta, que no escuchan las instrucciones y que no las siguen, no logran cumplir con los objetivos a cabalidad, obteniendo bajos resultados.

Contrario a lo ya dicho, las manifestaciones emocionales negativas están relacionadas inversamente a la eficiencia de la actividad. Cabe destacar que los sujetos que manifiestan acciones de ansiedad no logran obtener resultados positivos. En este sentido, el déficit de ansiedad conlleva una eficacia de acción baja, mientras que una ansiedad óptima ante determinados problemas propicia el aumento, de forma deseable, de la ejecución o eficacia. Sin embargo, la ansiedad excesiva o clínica actúa interfiriendo el rendimiento en todos los ámbitos del ser humano. (Piquerias, Ramos, Martínez, y Oblitas, 2010). Se observa que los sujetos no escuchan en su totalidad las instrucciones, por tanto, no siguen lo que se les pide. Muestran constantes movimientos de manos, rebotes y están apurados para comenzar lo antes posible la actividad, actitudes que solo contribuyen a una respuesta ineficiente frente a las actividades.

Las emociones positivas y negativas, tiene directa relación con las respuestas motoras. Por lo que las emociones son mediadas por funciones cognitivas superiores. Conocer sus habilidades cognitivas favorecedoras y no favorecedoras del proceso ayuda a tener una óptima recepción de estímulos externos y entregar un mejor resultado a lo que se plantea o requiere el proceso de enseñanza.

Las emociones son una fuente muy importante de cognición, propiciando un rico y variado procesamiento de información, de conocimiento sobre el ambiente. De este modo, las emociones pueden -por no decir deben- ser consideradas como una de las funciones cognitivas superiores del ser humano y, prueba de ello es la implicación fundamental de estructuras filogenéticamente modernas (como las zonas prefrontales) en la experiencia y regulación de las respuestas emocionales y la importancia capital que estas tienen en las interacciones, decisiones y quehaceres diarios, siendo, por ejemplo, un componente cada vez con más peso en las teorías de la inteligencia (Neurowikia, s.f.).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Se puede argumentar que, de manera general, hay aumento en las habilidades cognitivas de atención selectiva y atención sostenida. Hay diferencias favorables en cinco sujetos y un tamaño de efecto de 0.359, con seis sujetos que aumentaron sus valores en su post test. Los sujetos del grupo A presentan características de baja autoestima, lo cual provoca problemas en su relación con pares. Se puede señalar además que, en ocasiones, manifiestan no poder ejecutar una actividad sin ni siquiera intentarlo. Según Soutullo y Díez (2007), sostienen que los niños y las niñas con TDAH suelen ser impopulares, con dificultades para hacer y/o conservar las amistades, a menudo se meten en problemas o tienen un bajo rendimiento escolar. Estas situaciones les llevan a desarrollar la sensación crónica de fallar en todo, de no hacer nada bien, de no servir para nada, de ser malos, tontos, vagos, a pesar de intentar hacer las cosas bien (Soutullo y Díez, 2007).

Se observa que los sujetos del grupo A presentan actitudes de baja autoestima, acumulación de frustraciones y déficit en el autoconcepto, esgrimiendo frases tales como: *¡No puedo!*, *¡Es difícil!*, incluso en el momento de la explicación, sin siquiera intentarlo, disminuyendo el rendimiento en las evaluaciones, al mismo tiempo, manifiestan emociones negativas frente a las actividades. En relación con esto, De Prado (2016) menciona que las emociones negativas o positivas suelen ser estáticas, es decir, están actuando permanentemente sobre el sujeto y sobre su ambiente, como si de un campo magnético con electrones negativos y con fuerte carga destructiva se tratara. Al mismo tiempo, los sujetos presentan problemas con el seguimiento de instrucciones, en la capacidad de inhibir conductas y estar autorregulado, definiéndose la autorregulación o autocontrol como términos sinónimos, como cualquier respuesta o cadena de respuestas del individuo que altera la probabilidad de que ocurra una respuesta la cual normalmente sigue a un evento, y que además altera, a largo plazo, la probabilidad de sus consecuencias asociadas (Barkley, 1997).

Se observa en la investigación, que aquellos sujetos que no manejan su conducta no siguen o tienen dificultades para comprender instrucciones y que no se pueden autorregular, no logran cumplir con los objetivos y por añadidura obtienen bajos resultados. Hay dos sujetos, uno de cada grupo, que presentan una disminución en el test de Stroop, sujeto N°1 presenta en su pre test, un valor de 0.8 y en su post test -1.7 y el sujeto N° 7 tiene un pre test de -1.7 y un post test de -3.3. Una de las probables causas que provoca esta respuesta, es que, el día de la evaluación, hubo cambio de actividades en el colegio, provocando tal vez que el sujeto no estuviera del todo atento a sus respuestas e instrucciones, pues querían salir a jugar al patio, o bien, debido a que afuera había mucho ruido. El sujeto respondió con esa presión sin poder regular su ansiedad.

Investigaciones similares manifiestan que existe mejora en grupos de estudio, en particular en la atención, concentración y procesos complejos, cuando hay una selección de estímulos orientados hacia un resultado en la memoria y aprendizaje visual, así como en la percepción global de estímulos visuales. Señala además que el trabajo en autoinstrucciones influye en un mayor control mental de la actividad, así como en el desarrollo de la dirección y contenido de la atención. (Miranda et ál., 2001) A pesar de que el grupo A no tuvo el mismo aumento que el grupo B, estos sí logran provocar un cambio positivo en su habilidad cognitiva, tras el transcurso del programa los sujetos superan las tareas que se les solicita, siendo uno de los factores determinantes, el apoyo motivacional constante por parte del mediador. Este importante factor está en directa relación con las manifestaciones extrínsecas positivas al proceso y la eficiencia de la acción. Esto también fue observado en la investigación denominada “Plan de intervención para un niño de 11 años con déficit de atención basado en la gimnasia cerebral” (Carrión, 2012), donde el programa de atención personalizada favoreció el rendimiento de los sujetos.

Revisando las cualidades de los sujetos, estos no tienen una lectura fluida, es más, hay un retardo en la lectura. A pesar de esta condición, sí se aprecia que en el post test siguen los resultados negativos, pero estos están más cerca del cero que los valores del pre test, evidenciando que hay una mejora. Al mismo tiempo, existe una evolución a nivel cualitativo, de modo que los sujetos en las sesiones mostraban mayor interés en las actividades, logrando entender lo beneficioso que era para ellos participar en este tipo de programas.

Fredrickson (2000) apunta que las emociones positivas optimizan la salud, el bienestar subjetivo y la resiliencia psicológica, favoreciendo un razonamiento eficiente, flexible y creativo, probablemente los sujetos lograron percibir que esta actividad apuntaba a mejorar algunos aspectos que en ellos fueron deficitarios.

CONCLUSIONES

En relación con las conclusiones de este estudio, se debe señalar que se apreciaron efectos en la atención de los sujetos participantes en el programa de entrenamiento cognitivo motriz, en particular en la atención selectiva, lo cual fue evidenciado a través de la aplicación de la D de Cohen. No se observan cambios e incluso se aprecia un retraso en la habilidad, esto sucede porque los valores son números negativos, esto podría explicarse por el bajo nivel de lectura que presentan. A pesar de esto se observó en el post test, que la habilidad de atención se vio fortalecida en comparación al pre test.

Con respecto a la atención sostenida, se observó aumento en la habilidad cognitiva, teniendo todos los grupos de estudio un resultado más elevado en el post test. Los sujetos logran omitir menos letras, manteniendo su atención por más tiempo. Los sujetos tras el transcurso del programa se observaron más seguros de sí mismos, con sus emociones negativas más controladas, se les vio más felices y a gusto en las actividades. De a poco apreciaron que es un trabajo individual y que no importa el resultado de sus compañeros. También disminuyeron el miedo al error, comenzando a disfrutar de las actividades.

También se concluye que el apoyo motivacional por parte de un externo, durante la ejecución de una actividad, es primordial, afectando en su resultado de manera positiva. Los sujetos, en las primeras sesiones, muestran actitudes de inseguridad constante, en especial los sujetos con TDAH, siendo menos eficientes en las ejecuciones. Los juegos fueron cautivándolos y comenzaron a tomar los talleres con más tranquilidad y serenidad, comenzando paulatinamente a ver que pueden lograr con éxito las actividades. Favoreció sacarlos de la rutina de una sala de clases, donde permanentemente están sentados uno al lado de otro, utilizando las mismas estrategias de aprendizaje frente al pizarrón.

La incorporación de material alternativo emocionaba a los sujetos y su disposición cambiaba al imaginarse lo entretenido que iba a ser el trabajo.

Finalmente, se debe señalar que es necesario crear instancias, en donde niños y niñas puedan aprender incorporando sus múltiples habilidades, siendo preocupación del profesorado, que las oportunidades sean las mismas para todos, en un contexto inclusivo y de respeto a las diferentes manifestaciones y comportamiento.

REFERENCIAS

- ADHD Awareness Month. (Octubre de 2016). *ADHD Awareness Month*. Recuperado de <http://www.adhdawarenessmonth.org/>
- Álvarez, L., González, P., Núñez, J., González, J., Álvarez, D. y Bernardo, A. B. (2007). Programa de Intervención multimodal para la mejora de los Déficit de Atención. *Psicothema*, 19(4), 591-595. Recuperado de <http://www.psicothema.es/pdf/3402.pdf>
- Bausela, E. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13789>
- Barkley, R. (1997). Inhibición del comportamiento, atención sostenida y funciones ejecutivas: construyendo una teoría unificadora del TDAH. *Boletín Psicológico*, 121(1), 65-94. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>
- Barkley, R. (2002). *Niños Hiperactivos*. New York: Paidos. Recuperado de <https://bit.ly/2FscfRl>
- Becker, L. (2000). *Effect Size Calculators*. Recuperado de <http://www.uccs.edu/~lbecker/>
- Belmar, M., Leandro, N. y Holgado, F. (2013). Procesos Atencionales Implicados en el Trastorno por Déficit Atencional con Hiperactividad (TDAH). *Convergencia Educativa*, (2), 9-19. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/19775027.pdf>

- Bauermeister, J. y Betancourt, F. (2002). Hiperactivo, Impulsivo, Distraído: ¿Me conoces? *Revista Interamericana de Psicología*, 36(1), 375-380. Recuperado de <https://journal.sipsych.org/index.php/IJP/article/download/425/350>
- Cardona, A. M. (2003). *Diseños Cuasiexperimentales*. Antioquía, Colombia: Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf
- Carrión, P. (2012). Plan de intervención para un niño de 11 años con déficit de atención basado en la gimnasia cerebral. Cuenca: Universidad de Urzuay, Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación.
- Castañer, M., Camerino, O. y Anguera, M. (2013). Métodos mixtos en la investigación de las ciencias de la actividad física y el deporte. *Apuntes. Educación Física y Deportes*, (112) 31-36. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/ApuntesEFD/article/viewFile/268185/355763>
- Chronis, A. M., Jones, H. A. y Raggi, V. L. (2006). Evidence-based psychosocial treatments for children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Psychologic Review*, 26 (4) 486-502. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16483703>
- Cidoncha, A. I. (2010). Niños con Déficit de Atención por Hiperactividad TDAH: Una Realidad Social en el Aula. *Revista Autodidacta*, 1(4), 31-36.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Washington: Lawrence.
- Creswell, J., Plano Clark, V., Gutmann, M. y Hanson, W. (2003). An Expanded Typology for Classifying Mixed Methods Research Into Designs. En A. Tashakkori y C. Teddlie, *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 209-240). Sage: Thousand Oaks. Recuperado de https://www.corwin.com/sites/default/files/upm-binaries/19291_Chapter_7.pdf
- Cuevas, A., Méndez, S. y Hernández, R. (2012). *Manual de introducción al ATLAS.ti*. Recuperado http://novella.mhhe.com/sites/dl/free/000001251x/1016239/Manual_ATLASTi_7.pdf
- De Prado, D. (2016). *Proyecto Educraa Educación Creativa*. Recuperado de <http://www.iacat.com/Revista/recrearte/recrearte02/ddprado06.htm>
- DuPaul, G., y Weyandt, L. (2006). School-Based Interventions for Children and Adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Enhancing Academic and Behavioral Outcomes. En: W. V. Press (Ed.), *Education and Treatment of Children* (pp. 341-358). Recuperado de <https://bit.ly/2IQWogm>
- Fredrickson, B. (2000). Cultivating Positive Emotions to Optimize. *Prevention & Treatment*, 3 (1), 2-25. Recuperado de <https://www.wisebrain.org/papers/CultPosEmot.pdf>
- García, G., Hernández, S. y Cruz, O. (2014). Programa de intervención cognitiva en adolescentes con déficit atencional de una de una comunidad indígena de Chiapas. *Apuntes de psicología*, 32 (1), 33-40.
- Gardner, H. (1994). *Estructuras de la mente: La Teoría de las inteligencias múltiples*. Madrid: S.L. Fondo de Cultura Económica de España.
- Hoza, B., Mrug, S., Gerdes, A., Hinshaw, S., Bukowsky, W., Gold, J., Arnold, L. (2005). ¿Qué aspectos de las relaciones entre pares se ven afectados en niños con trastorno por déficit de atención / hiperactividad? *Revista de Consultoría y Psicología Clínica*, 73(3), 411-423. doi:<https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.3.411>
- Ison, M. (2011). Programa de intervención para mejorar las capacidades atencionales en escolares argentinos. *International Journal of Psychological Research*, 4 (2), 72-79. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2990/299023516009.pdf>
- López, G., López, L. y Díaz, A. (2014). Efectos de un programa de Actividad Física en la condición Física de Escolares con TDAH. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3 (3), 24-37. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5138724>
- MacLeod, C. (1998). Entrenamiento en tareas de Stroop integradas versus separadas: La progresión de interferencia y facilitación. *Memoria y Cognición*, 26 (2), 201-211. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9584429>
- Martínez, M. (2013). *La Atención: aspectos patológicos*. España: Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación.

- Miranda, A., Amado, L. y Jarque, S. (2001). *Trastornos por déficit de atención con hiperactividad: una guía práctica.* Málaga: Aljibe.
- Miranda, A., Jarque, S. y Tarraga, R. (2006). Intervenciones en entornos escolares para estudiantes con TDAH. Excepcionalidad. *Un Diario de Educación Especial*, 14(1), 35-52. doi: https://doi.org/10.1207/s15327035ex1401_4
- Miranda, A., Soriano, M. y García, R. (2002). Optimización del proceso de enseñanza/aprendizaje en estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *EduPsykhé*, 1(2), 249-274. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=280875>
- Neurowikia. (s.f.). Bases neurobiológicas de las emociones. Neurowikia. *El portal de contenidos en neurología.* Recuperado de <https://bit.ly/2Fwk3BG>
- Piaget, J. (2007). *La representación del mundo en el niño.* Madrid: Morata.
- Piquerias, J., Ramos, V., Martínez, A. y Oblitas, L. (2010). Emociones Negativas y Salud. *Universidad Femenina del Sagrado Corazón*, 18 (1), 33-57
- Presentación, M. y Siegenthaler, R. (2014). Problemática asociada al TDAH subtipo combinado en una muestra escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 28(3), 261-275. doi: <https://doi.org/10.1174/0210370054740232>
- Presentación, M. J., Siegenthaler, R., Jara, P. y Miranda, A. (2010). Seguimiento de los efectos de una intervención psicosocial sobre la adaptación académica, emocional y social de niños con TDAH. *Psicothema*, 22 (4) 778-783. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/3801.pdf>
- Puddu, G., Rothhammer, P., Carrasco, X., Aboitiz, F. y Rothhammer, F. (2017). Déficit atencional con hiperactividad: trastorno multicausal de la conducta, con heredabilidad y comorbilidad genética moderadas. *Revista Médica de Chile*, 145(3), 368-372. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000300011>
- Raggi, V. y Chronis, A. (2006). Interventions to address the academic impairment of children and adolescents with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 9(2), 85-111. doi: <https://doi.org/10.1007/s10567-006-0006-0>
- Rickel, A. y Brown, R. (2008). *Trastorno de déficit de atención con hiperactividad en niños y adultos.* México: Manual Moderno.
- Rosal, I. (2008). Atención educativa para el alumnado con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Innovación y Experiencias Educativas* (9), 1-9. Recuperado de <https://bit.ly/2Rk4PVg>
- Schmidt, S., Nascimento, E., Schimdt, G., Schmidt, M. y Novais, A. (2013). Epidemiology of attention deficit disorder in Brazil. *Open Journal of Epidemiology*, 3 (4), 232-236.
- Soroa, M., Iraola, J. A., Balluerka, N. y Soroa, G. (2009). Evaluación de la Atención sostenida de niños con Trastorno por Déficit Atencional con Hiperactividad. *Revista de Psicodidáctica*, 14 (1), 13-27. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/REVP/article/view/6376>
- Soutullo, C. y Díez, A. (2007). *Manual de Diagnóstico y tratamiento del tdaah.* Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Strub, R. y Black, W. (1985). *The Mental Status Examination in Neurology.* Philadelphia: F. A. Davis.
- Swanson, J., Kinsbourne, M., Nigg, J., Lanphear, B., Stefanatos, G., Volkow, N., Taylor, E., Casey, BJ., Castellanos, FX., Wadhwa, PD., (2007). Etiologic Subtypes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Brain Imaging, Molecular Genetic and Environmental Factors and the Dopamine Hypothesis. *Neuropsychology Review*, 17 (1) 39-59. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17318414>
- Urzúa, A., Domic, M., Cerda, A., Ramos, M., y Quiroz, J. (2009). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en Niños Escolarizados. *Revista Chilena de Pediatría*, 80(4), 332-338. Recuperado de <https://bit.ly/2RjYUzq>
- Vaughan, B., March, J. y Kratochvil, C. (2012). The evidence-based pharmacological treatment of. *Journal Articles: Psychiatry*, 15, 27-39.