

Estrategias lúdicas basadas en el juego, que mejoran
la atención visual en la población con diagnóstico de trastorno del espectro autista
en el Centro Pedagógico Leonardo Da Vinci y en el Centro de Especialistas en Salud Integral
Renacer Ltda., de la ciudad de Popayán

Luisa Fernanda Ordóñez Daza

Saidy Yohana Rosero Hernández

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Maestría en Educación desde la Diversidad

Asesor

Wilman Antonio Rodríguez Castellanos

Universidad de Manizales
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Maestría en Educación desde la Diversidad
Manizales, 2018

Resumen

El objetivo de esta investigación fue evaluar la influencia de las estrategias lúdicas basadas en el juego en la atención visual de la población con diagnóstico de trastorno del espectro autista (TEA) leve moderado. El estudio se enmarca en un paradigma cuantitativo, de diseño intragrupo y línea de base no reversible ABC. Se recoge la información mediante la aplicación de la evaluación neuropsicológica infantil (ENI) en el aparato de atención visual, realizando cuatro evaluaciones: antes (2), durante (1), después (1) de la aplicación de 10 estrategias lúdicas. Los resultados resaltan una relación directa entre la atención visual y la implementación de las estrategias, debido a que todos los sujetos incrementaron el percentil durante y después de la aplicación de las mismas.

Palabras clave: estrategias lúdicas, juego, atención visual, TEA.

Abstract

The objective of this investigation was to evaluate the influence of playful strategies based on the game in the visual attention of the population diagnosed with moderate mild autism spectrum disorder (ASD). The study is part of a quantitative paradigm, intragroup design and non-reversible baseline ABC. The information is collected through the application of the neuropsychological evaluation of children (ENI) in the visual care unit, performing four evaluations: before (2), during (1), after (1) of the application of 10 play strategies. The results highlight a direct relationship between the visual attention and the implementation of the strategies, because all the subjects increased the percentile during and after the application of the same.

Keyword: playful strategies, game, visual attention, ASD.

Contenido

Resumen	2
Área Problemática	5
Justificación	11
Pregunta problematizadora	18
Objetivos	18
Objetivo general	18
Objetivos específicos	19
Marco Conceptual	19
Trastorno del espectro autista.....	22
Atención.....	24
Estrategias lúdicas basadas en el juego.....	28
Metodología	30
Tipo de investigación.....	30
Diseño de investigación	31
Definición de variables	32
Población y muestra.....	34
Instrumento	35
Procedimiento	35
Diseño de estrategias lúdicas basadas en el juego.....	36
Multivisual	37
Fabucuentivisual.....	38
Miniarco Matemático.....	38
Ruletablas.....	39
Multi-bingo	39
Parqués de la multiplicación	39
Multi-lotería y Cuenti-lotería	39
Juego de atención visual	40
Escalera.....	40
Dominó	40
Presentación de resultados	41
Fase Descriptiva	41

Prueba Piloto	42
Evaluación (ENI)	42
Resultados	44
Fase Interpretativa	59
Fase de construcción de sentido	63
Conclusiones	67
Referencias.....	70
Apéndices	79
Apéndice 1. Cronograma de actividades.....	79
Apéndice 2. Instrumento de evaluación.....	80

Área Problemática

Existen barreras dentro del entorno educativo que pueden impedir la adaptación y participación de un sujeto con diagnóstico del espectro autista, conllevando a que brinden respuestas poco adaptativas frente a tareas escolares y procesos de aprendizaje. Una de las barreras es el bajo nivel de atención, que puede impedir no sólo el acceso, sino la participación y la adquisición de conocimientos, evidenciando frente a esto prácticas de segregación y aislamiento escolar, que se alejan de una noción inclusiva que transforme dichas barreras en oportunidades de participación escolar.

En las décadas de los 80 y 90 la educación para los niños en situación de discapacidad, con necesidades educativas especiales, se transformó y generó un cambio; pasó a denominarse “integración escolar”; según la Unesco en 1990 se modificó nuevamente a educación inclusiva, con la declaración mundial sobre la educación para todos en Tailandia. De igual manera, en 1991, en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia se afirmó que la educación era un derecho para todos, incluyendo aquellos en situación de discapacidad. En la declaración de Salamanca (1994) se alude respecto al acceso de las personas con necesidades educativas especiales a las escuelas ordinarias; y en 1996, con el decreto 2082, se plantean las adaptaciones curriculares que deben realizar los colegios para los niños con algún tipo de discapacidad. De esta manera, se puede evidenciar que la población con algún tipo de discapacidad está cobijada bajo leyes y decretos que en el papel garantizan no sólo el acceso, sino también la calidad y la flexibilidad que se requiere dentro de un aula escolar.

Pero, hoy en día, por lo general se evidencia que en la gran mayoría de las instituciones el

cumplimiento y la ejecución de las propuestas para la población con discapacidad son limitadas, y las barreras que tiene el entorno muchas veces impiden no solo el acceso, sino también la participación de un niño en condición de discapacidad cognitiva. Lo anterior da cuenta en contenidos de las materias y las metodologías empleadas por algunos de los docentes en varias instituciones educativas. Como lo afirma Camacho (2013),” las estrategias dentro de un aula escolar no son modificadas, o no hacen excepción alguna frente a niños en situación de discapacidad, exigiéndoles a estos, tenerse que moldear al modelo educativo tradicional” (p. 1).

Según la UNESCO (2010), “la educación que se está brindando no solo ha producido estancamiento, sino también regresión” (p. 54) de manera que, la gran mayoría de los docentes menosprecian las capacidades y habilidades del sujeto con TEA, limitando su participación en actividades de alta complejidad y aislándolo del aula, con actividades poco estructuradas y sin objetivos determinados. Así lo menciona Cajiao (2015)

Colombia tiene una penosa historia de mediocridad y falta de interés en su educación, que se refleja en la pobreza de sus políticas públicas, en la miopía de los debates sobre el tema y en la proclividad a las soluciones coyunturales que eluden la necesidad de grandes cambios, a menudo actúan mecanismos agresivos de segregación social que tienden a perpetuar las inequidades” (p. 1) convirtiéndolo por lo general en un sistema educativo con poca flexibilidad y no ajustado a las necesidades del alumnado.

Los colegios, como lo afirma Nancy Herrera (s. f.) psicóloga del ESI (equipo de soporte a la inclusión), están temerosos de trabajar sobre el modelo de inclusión porque no quieren arriesgarse, le temen al cambio, e ingresar a un sistema de educación como éste implica tener que romper varios paradigmas sobre los cuales se ha construido la educación, como el de pensar que,

si el niño no se adapta al colegio, el colegio no es para él, puesto que la inclusión les exige a las instituciones educativas mayor creatividad y calidad en la ejecución de estrategias de aprendizaje eficaces, que sean capaces de eliminar prácticas de segregación. Aquellos colegios que únicamente realizan integración escolar, mas no una verdadera inclusión desde la diversidad, Riviere (1988, citado por Chacón, 2010, p. 1) los describe como “inflexibles y rígidos, poco estructurados y poco anticipables”.

En relación con lo anterior, López Melero (2011) comenta que muchos profesionales aún piensan que la educación inclusiva se asemeja a una educación especial de la post-modernidad y creen que están ejecutando prácticas inclusivas con tener un niño o niña con alguna excepcionalidad dentro de las aulas; pero no es así. La inclusión no se consigue con pensamientos clásicos de la educación tradicional. (p. 1).

El modelo de integración educativa propone una escuela ordinaria sin cambios en las metodologías, pero con aulas especiales, multi-graduales. Por otro lado, el modelo de inclusión educativa va más allá, hacia una transformación institucional; es decir, escuelas incluyentes que identifiquen las barreras de aprendizaje y participación y las transformen en oportunidades. Así, López (2011) manifiesta que “la educación inclusiva no tiene nada que ver con la educación especial, sino con la educación general” (p. 41); es decir, se trata de un trabajo extra en preparación: métodos y estrategias de aprendizaje, pertinentes y creativos, y no todas las instituciones tienen esa disposición; por lo tanto, la evolución del niño puede ser estacionaria.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante resaltar lo afirmado por Andújar (2015): “para los maestros tener un alumno con autismo resulta un verdadero reto personal y profesional, y no supone una experiencia única de convivencia con una persona diferente” (p. 74), ya que,

según Hunter (2008): “los niños autistas no aprenden natural y espontáneamente en ambientes típicos como lo hacen los demás niños” (p. 12). Frente a esto, muchos de los docentes no están abarcando inclusión, sino integración, es decir, no se está brindando un aprendizaje significativo, ingresan a sujetos diversos dentro de la misma aula, sin reconocer, aceptar y convivir con sus diferencias, limitándose simplemente al cuidado de los mismos, sin preocuparse por logros y metas de aprendizajes que se puedan alcanzar.

Según el Ministerio de Educación (2011), “La inclusión educativa, es inherente al principio de educación para todos, y demanda un cambio radical tanto en la forma de concebir y desarrollar la educación en sus aspectos curriculares como en la actitud de los maestros y maestras frente a los estudiantes” (p. 17). Con base en los elementos que se relacionan desde diferentes teóricos se puede decir que, no se trata de brindar una educación ocultando las barreras que impiden la participación y el aprendizaje de esta población, sino de un proceso donde se aprenda a vivir con las diferencias del otro, ya que muchas veces la falta de recursos o de estrategias diseñadas y adaptadas para el aprendizaje de esta población pueden limitar su presencia, su participación y su aprendizaje.

Un buen número de teóricos aún consideran que el término inclusión es el simple hecho de tener en una misma aula a sujetos diferentes, recibiendo la enseñanza tradicional y con poca creatividad, sin responder a sus necesidades. Como lo afirma Porter (2001): “la inclusión escolar significa, simplemente, que todos los alumnos, incluso aquellos que tienen discapacidades o alguna otra necesidad especial, son escolarizados en aulas ordinarias, con sus compañeros de la misma edad, y en escuelas de su comunidad” (p. 63). En la misma línea de argumentación Stainback (2001, citado por Barrio, 2009) menciona que “la educación inclusiva es el proceso que ofrece a todos los niños y niñas, sin distinción de discapacidad, raza, o cualquier otra diferencia, la

oportunidad para continuar siendo miembros de la clase ordinaria y para aprender de sus compañeros, y juntamente con ellos dentro del aula” (p. 18). Dichas interpretaciones del concepto de inclusión distan de la esencia de una educación para todos y conllevan a prácticas educativas tendientes más hacia una simple integración escolar.

La gran mayoría de maestros conoce mucho acerca de cómo enseñar conceptos y comportamientos a los niños; sin embargo, las estrategias e intervenciones que son excelentes para niños con otras dificultades de aprendizaje, puede que no funcionen en niños con autismo. Lo anterior se referencia en el estudio de aprendizaje significativo y atención en niños de Otálora & cols. (2008) en el cual concluyó que el 67% de las docentes encuestadas del colegio Rodrigo Lara Bonilla, mencionan que, conoce suficientes estrategias pedagógicas que se pueden aplicar en el aula, cuando hay niños con dificultades de atención. El 33% conoce pocas estrategias; es decir, existe una población que carece del conocimiento y aplicación de las estrategias (p. 82), debido a que “los sujetos con trastorno autista pueden presentar una amplia gama de síntomas comportamentales, que incluyen hiperactividad, campo de atención reducido, impulsividad, agresividad, comportamientos auto lesivos y, especialmente en los niños pequeños, pataletas” (DSM-IV, 2000, p. 582), requiriendo modos y estrategias diferentes de aprendizaje y una gran cantidad de tiempo y esfuerzo.

En Popayán, en las visitas realizadas en algunas de las instituciones educativas locales, con motivo de esta investigación, se evidencia que varios de los docentes no cuentan con una flexibilidad curricular, que permita al sujeto con discapacidad fortalecer sus habilidades cognitivas. Por esta razón, la gran mayoría de los alumnos se encuentran en condiciones que no responden a sus características cognitivas, de manera que se minimizan las oportunidades de aprendizaje y participación y se maximizan las barreras en el contexto.

Con base en lo anterior, la problemática principal de la investigación a realizar es la dificultad que presenta la población con diagnóstico del espectro autista en lo referente a la atención, puesto que es el mecanismo que facilita los procesos de aprendizaje. Así, según Severgnin (2006) “la población con autismo muestra un déficit en la atención” (p. 15) conllevando a esta población a brindar respuestas poco adaptativas al contexto escolar. Del mismo modo lo menciona Alessandri (2005): “tienen una capacidad limitada para cambiar el foco de atención conllevando a presentar deficiencias cognitivas significativas” (p. 6); y el modelo atencional de Sholberg (2001, citado por Seijas, 2015) también lo demuestra “los niños con trastorno del espectro autista muestran problemas en atención focalizada y selectiva” (p. 5), lo cual conlleva a pensar que, si los niveles atencionales de dicha población son inferiores, existe una alta probabilidad de presentar dificultad en la ejecución de tareas escolares, puesto que éstas implican demandas atencionales complejas y participación de las funciones ejecutivas.

Otro elemento por considerar es la dificultad en el procesamiento global visual que presentan los niños con diagnóstico de autismo; es decir, fracasan en el procesamiento holístico de un estímulo, encontrándose una alteración importante en el desarrollo de las capacidades de atención, desarrollan una capacidad de atención dirigida hacia los objetos, pero presentan limitación para atender de forma holística al contexto (Pérez y Martínez, 2014). Además, Artigas (2000, citado por Pérez, 2014) encontró que los sujetos con diagnóstico de autismo “se distraen con facilidad y tienen una pobre resistencia a la interferencia” (p. 147); mostrándose más lentos y menos certeros cuando tienen que cambiar rápidamente la atención entre modalidades sensoriales, y como lo afirman Courchesne et al., (1994, citados por Pérez y Martínez, 2014): “al parecer existe un déficit en los procesos de atención alternante” (pp. 147-148) considerando que una dificultad en la atención priva a la población mencionada de la oportunidad de llevar a cabo un procesamiento

que puede ser de vital importancia en el desarrollo cognitivo.

En la población autista, por lo general, no hay un periodo de atención acorde a su edad cronológica y funcional, por lo que se pueden observar fallos característicos en tareas que implican un cambio atencional. Según Lara Otálora & cols. (2008) el 83% de las maestras del colegio Rodrigo Lara Bonilla mencionan que frecuentemente tienen en sus aulas niños con dificultades de atención, el restante 17% opina que con poca frecuencia (p. 84). Por ende, pueden existir dificultades a la hora de adquirir conceptos. Al respecto, Cáceres (2011, citado por Rodríguez, 2016) sostiene que “la atención es directamente proporcional al rendimiento escolar” (p. 4), siendo de esta manera el problema central en la adquisición de conocimiento. Lo anterior también se ve sustentado en el estudio realizado por Zúñiga (2013) en una muestra de colegios de la Ciudad de Bogotá, en el que se logra evidenciar que la atención sí es un factor con incidencia negativa en el rendimiento escolar.

Finalmente, los sujetos con diagnóstico de autismo son sujetos al igual que todos diferentes, y con distintas necesidades educativas exigiendo que “el reto educativo del docente sea mucho mayor, y en algunos casos extraordinariamente mayor. Y no todo el mundo tiene ni los conocimientos, ni la predisposición, ni el tiempo, ni la paciencia” (Comin, 2014). Así, esta población muestra una atención dispersa, debido a la presencia de numerosas conductas desafiantes y disruptivas, que alteran no solo la estabilidad individual, sino colectiva en el aula de clase, afectando de manera directa los procesos de aprendizaje, exigiéndole al docente mayor esfuerzo por captar su atención y lograr así un aprendizaje significativo en cada uno de los sujetos.

Justificación

La mejora de la educación en los colegios que buscan una inclusión escolar no sólo se

centra en la implementación de proyectos educativos, sino también en la creación de estrategias eficaces adaptadas a una determinada población, capaz de sostener el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ainscow, 2001, p. 6); es decir, brindar respuestas a las necesidades específicas del alumnado y generar oportunidades que permitan el acceso y participación hacia una educación para todos, en la cual prevalezca el derecho a la educación y la equidad; puesto que el hecho de que “un alumno o alumna tenga problemas de aprendizaje suele convertirse en un estímulo para mejorar y desarrollar nuevas metodologías de enseñanza- aprendizaje” (Ainscow, 2005, p. 4) que posibilite plantearse alternativas de mejora frente a una necesidad específica de aprender de individuo, un cuerpo de conocimientos, actitudes y valores, teniendo en que se actúa de acuerdo con lo vivido desde su contexto. Por ende, es importante que los profesionales planifiquen diversos métodos de presentación, práctica y evaluación para dar respuesta a la diversidad de necesidades del alumnado (Schultz y Turnbull, 1984; Collicot, 2000; Porter, 2001). Es importante educar por medio del movimiento epistémico en juicio de realidad, es decir, comprender la realidad del otro, puesto que lo diferente genera espacios educativos de mejora.

En las instituciones educativas se hace necesaria e inaplazable una atención integral, que permita al individuo gestar conocimientos y conceptos nuevos, sin importar las barreras y limitaciones que se presenten en el proceso educativo. Es decir, se trata de “identificar y responder a la diversidad de necesidades de todos y todas las estudiantes, a través de una mayor participación en el aprendizaje” (Ainscow, 2005, p. 81) ya que los fines de la educación deben ser los mismos para todos, permitiéndoles acceder, aprender con otros y participar del sistema educativo. Es decir, verlos como sujetos a educar, quienes pueden desarrollar actitudes, capacidades y saberes, respetando las diferencias y generando equidad. Como lo mencionan Sebba y Sachdev (1997) el sistema educativo debe ser un “proceso a partir del cual se intenta responder a las necesidades

individuales de todos los alumnos, reconsiderando y reestructurando su organización curricular, y la provisión de los recursos para aumentar la igualdad de oportunidades” (p. 172).

Los cambios que se desarrollen en el ámbito de la enseñanza deben trascender, brindando al alumnado con discapacidad la posibilidad de desarrollarse en contextos más favorecedores de aprendizaje (Sánchez, 2009); pues cuando se habla de diversidad en el contexto educativo es brindar la oportunidad para acceder al sistema educativo y propiciar las condiciones para aprender junto a otros, garantizando el derecho a la educación en entornos comunes. Por lo tanto, las instituciones educativas se deben adecuar para hacer efectivos los derechos a la educación, la participación y la igualdad de oportunidades para todos los niños, niñas, jóvenes y adultos con discapacidad (Mineducación, 2017), debido a que si se quieren mejorar los procesos de aprendizaje en la población de estudio, las instituciones educativas deben emplear metodologías que se adapten a las características y necesidades de cada sujeto; es decir, las técnicas, estrategias y elementos empleados en el proceso de aprendizaje deben ser enfocadas a mejorar los procesos atencionales, puesto que un adecuado periodo de atención es equivalente a un efectivo proceso de aprendizaje. Así lo afirma López (2011): “cada individuo debe recibir en función de lo que necesita y no recibir todo el mundo lo mismo” (p. 333).

La población con diagnóstico del espectro autista requiere de estrategias diseñadas de acuerdo con sus necesidades, generando verdaderas praxis pedagógicas que conlleven a la transformación de la escuela y el educador, propiciando contextos más favorecedores de aprendizaje. Según Severgnin (2006) “las estrategias de intervención para pacientes con trastornos del espectro autista deben ser diseñadas individualmente, de acuerdo al nivel de funcionamiento del individuo, a sus fortalezas y debilidades” (p. 5). Por consiguiente, como remarca Pujolas (2003, citado por Padrós, 2009) “en el aula no se trata igual a todos, sino se trata igual de bien a todos en

función a sus diferencias y de sus necesidades particulares” (p. 5).

Se pretenden diseñar estrategias lúdicas que sean flexibles y adecuadas a las características y necesidades de los sujetos con espectro autista, que abarquen el juego como medio de intervención, ya que éste potencia el desarrollo del sujeto dentro de un proceso educativo; de ahí la importancia del mismo. “El estudiante mediante la lúdica comienza a pensar y actuar, puesto que se combinan diferentes aspectos óptimos de la organización de la enseñanza: participación, colectividad, entretenimiento, creatividad, competición y obtención de resultados en situaciones difíciles” (Echeverri y Gómez, 2009, p. 3), Es por esto que la lúdica es esencial y fundamental en el proceso de enseñanza, haciendo necesario proponer estrategias basadas en mejorar niveles atencionales a través del juego, que despierte el interés del sujeto por aprender cosas nuevas, escuchando, viendo y haciendo. Como lo afirma Heim (1987, citado por López, 2008) “la experiencia de jugar contribuye al desarrollo de su capacidad cognitiva debido al placer inmediato que obtiene de su entorno” (p. 64). Por ello es importante crear espacios lúdicos que brinden diversión, esparcimiento y entretenimiento, que capten la atención y, por ende, haya una efectiva adquisición de saberes.

Por otra parte, como dice Meléndez (2010): “en la etapa de educación del niño, el juego cumple un papel importante, puesto que potencia sus capacidades, la vinculación con el pensamiento y las emociones y permite que adquiera conceptos nuevos” (p. 1). Es por esto que una estrategia sin juego tiene baja efectividad a la hora de motivar al sujeto en la adquisición de conceptos. De igual manera, Zúñiga (2013) resalta la importancia de la lúdica al proponer “repensar la pedagogía actual y así descubrir lo que la lúdica puede aportar y encontrar mejores respuestas a un mundo moderno” (p. 2) y como resultado dichas estrategias tienen en cuenta las necesidades y capacidades de todos y cada uno de los estudiantes, e identifica lo que al niño no le

permite aprender y participar, para transformarlo y convertirlo en oportunidades de aprendizaje. Con base en esto, Marvissio (2014) afirma que un alumno requiere de herramientas que ofrece el campo de la psicopedagogía, adaptadas a las características y necesidades que presenta cada uno. Adicional a esto, las estrategias permiten el juego cooperativo, y así como lo describen Seguí y Duran (2011) en su estudio: Efectos del aprendizaje cooperativo en el nivel atencional de una alumna con trastorno del espectro autista (p. 9). La utilización sistemática de los métodos de aprendizaje cooperativo pueden ayudar a convertir el aula en una comunidad de aprendices, donde sus miembros se ayudan unos a otros para aprender (Sapon-Shevin, 1999) que se constituyen en una ventaja no sólo para la población con trastorno del espectro autista, sino para la población en general.

La educación para los niños con diagnóstico del espectro autista requiere de un aprendizaje adaptado a sus características y necesidades individuales que respondan a su diversidad; por lo tanto, el típico sistema de aprendizaje de ensayo-error no funciona. Por ende, se deben emplear estrategias específicas con dicha población, es decir una educación no especial, sino especializada en el marco de un colegio “normal”, donde la metodología de aprendizaje utilizada debe adaptarse al ritmo y las dificultades en el plano cognitivo (Universidad internacional de Valencia, 2018, p. 1).

La implementación de dichas estrategias dentro del aula escolar implica una visión diferente de la educación basada en la diversidad, que permitan avanzar hacia modelos educativos que consideren la diversidad de necesidades, capacidades e identidades, como lo refiere Blanco (2008) “métodos de enseñanza flexibles para que puedan ajustarse a las necesidades y características de todos los estudiantes incluidos aquellos con diagnóstico del espectro autista” (p. 8).

En consecuencia con lo anterior, como lo afirma Etchepareborda (2005) “los diagnósticos de autismo pueden mejorar de forma espectacular durante la etapa escolar” (p. 1). Es por esto que la intervención en el aula tiene una gran relevancia en el aprendizaje, por lo que los maestros pueden contribuir activamente en su desarrollo cognitivo, más aún cuando relatan que “las inclusiones reportan mejoras, no solo para el alumno con discapacidad, sino para toda la comunidad educativa” (UNESCO, 2001, p. 13). Por otra parte, si se potencian procesos de atención, es posible que se mejoren los procesos de aprendizaje, como lo afirma Reategui (1999) “la atención es un proceso complejo que acompaña todo el procesamiento cognitivo” (p. 20). Así mismo, Cáceres (2011, citado por Rodríguez, 2016) afirma que “es un proceso clave para el aprendizaje pues es la capacidad para centrarse de manera persistente en un estímulo o actividad concreta logrando un aprendizaje más exitoso” (p. 9); de tal manera que la atención influye de manera directa en la adquisición de aprendizaje y en la realización de actividades escolares.

Estas estrategias buscan generar entornos lúdicos, como lo plantea Bernard (s. f., citado por Gómez, 2009) que los entornos lúdicos potencian el aprendizaje al considerar que: “aprendemos el 20% de lo que escuchamos, el 50% de lo que vemos y el 80% de lo que hacemos. A través de entornos con base en la metodología experiencial potenciamos al 80% la capacidad de aprendizaje” (p. 3). Por ende, las estrategias lúdicas diseñadas adquieren un papel importante; pues están basadas en la atención visual (lo que se ve) y poseen un componente lúdico (lo que se hace), complementándose entre sí, pretendiendo lograr un aprendizaje significativo en todos los niños, abarcando la mayor parte del porcentaje de aprendizaje.

Además de esto, son estrategias poco exploradas en el ámbito escolar; por lo general la aplicación de estas es deficiente debido a que se desconoce el concepto de lúdica, la cual es asociada al término de juego, sin tener en cuenta el ingrediente pedagógico. Con base en lo anterior

hace de las estrategias algo novedoso, pues mantienen una relación estrecha entre la lúdica, el juego, la atención y el aprendizaje, teniendo como finalidad el desarrollo de procesos de aprendizaje dentro de un componente lúdico-pedagógico; así como lo menciona Vygotsky (1996, citado por Klimenko, 2009) “al permitirle al niño explorar y crear situaciones que le suponen desafío, desarrollará, capacidades motoras, cognitivas y emocionales, para generar un aprendizaje activo” (p. 4). Igualmente, como lo resalta Piaget (1979, citado por Castilla, 2013): “el desarrollo mental se desarrolla en cada etapa evolutiva, y el niño al desarrollar un tipo de juego específico la potencia y lo pone en práctica” (p. 6). De esta manera se brindaría apoyos para potenciar la capacidad del entorno y responder a la diversidad, concibiendo al sujeto como un ser significativo, el cual posee habilidades, generando así una transformación institucional.

La aplicación de estas estrategias se espera que generen un impacto positivo tanto a maestros como a la diversidad de los estudiantes que se encuentran en el aula. Son estrategias que serán diseñadas con base en las características específicas del alumnado, buscando que pueda mejorar la atención visual en los procesos de aprendizaje. También pretende motivar a los maestros para que empleen la lúdica como herramienta de enseñanza, obteniendo una mejor respuesta académicamente, y por ende mejorará la percepción y la comprensión del alumno, logrando además el objetivo docente a través del juego. Así, la actividad docente se asimila mucho mejor, siendo una técnica que permite transmitir conocimientos, una forma especial de comunicación y enseñanza y un instrumento de exploración.

De igual manera, se verá beneficiada la institución educativa, puesto que si se desarrolla una propuesta educativa pensando la pedagogía desde una perspectiva lúdico-pedagógica se podrá innovar el hacer pedagógico, implementando otras posibilidades de aprendizaje dentro de cada contenido básico o asignatura curricular, generando espacios pedagógicos con mayor

significación, tanto para los estudiantes en sus aprendizajes como para los maestros en los procesos de enseñabilidad.

Finalmente, este proyecto se encuentra en relación con el macro proyecto: “Formación desde la diversidad como perspectiva pedagógica para la producción de ciudadanía”. Supone, entonces, la aceptación no sólo de las diferencias socio-culturales y educativas; es también, la aceptación del contexto. Las estrategias lúdicas diseñadas y aplicadas enriquecen en un primer aspecto el desarrollo psicosocial y la adquisición de saberes, pero también mediante la lúdica el sujeto aprende, y se identifica como ser social que ayuda al desarrollo de las diferentes dimensiones del ser humano. Así mismo, hace parte de este macroproyecto, pues como lo sustentan Echeverry y Gómez (2009): “se necesita lúdica en todos los momentos de la vida, es parte fundamental del desarrollo armónico humano, es más bien una actitud, una predisposición de ser frente a la vida y una forma de estar en la vida” (p. 15).

Pregunta problematizadora

¿Las estrategias lúdicas basadas en el juego pueden potenciar la atención visual en la población con diagnóstico de trastorno del espectro autista, en el centro pedagógico Leonardo Da Vinci de la ciudad de Popayán y el Centro de Especialistas en Salud Integral Renacer Ltda.?

Objetivos

Objetivo general

Evaluar la influencia de las estrategias lúdicas en la atención visual de la población con población con diagnóstico de autismo, en el centro pedagógico Leonardo Da Vinci y el Centro de

Especialistas en Salud Integral Renacer Ltda., de la ciudad de Popayán.

Objetivos específicos

- Identificar el nivel atencional visual de la población a estudio, antes de la aplicación de estrategias lúdicas.
- Implementar estrategias lúdicas basadas en el juego que pueden mejorar la atención visual en la población objeto de estudio.
- Identificar el nivel de atención visual después de la aplicación de las estrategias.
- Establecer la relación entre la atención y las estrategias lúdicas empleadas a la población objeto de estudio.

Marco Conceptual

A continuación se realizará la descripción de las tres categorías que abarcó la investigación realizada: políticas públicas en lo referente a la educación inclusiva, la atención y las estrategias

lúdicas basadas en el juego.

En el primer apartado se hace una referencia breve a los derechos que protegen y resguardan a los niños con discapacidad, tanto a nivel mundial como en Latinoamérica y específicamente en Colombia. De igual manera se realiza un esbozo de las barreras que por lo general existen dentro de las escuelas regulares, que impiden la pertinencia y la equidad de la educación.

En el segundo apartado se define el proceso cognitivo superior: atención, sus características generales, haciendo énfasis en la atención visual y su relación con el diagnóstico del espectro autista y el aprendizaje escolar.

En el tercer apartado se describe el concepto de estrategias lúdicas y del juego, y de la importancia que tienen estos en los procesos de aprendizaje de niños con autismo. De igual manera, se detallan las estrategias diseñadas.

Políticas públicas de la educación inclusiva

En Colombia la educación debiese ser “para todos y todas cualquiera”, pues así está escrito en la constitución de 1991 que rige al Estado colombiano, de manera que en sus artículos 13, 44, 47, 49, 50, 67 y 68 reconoce los derechos fundamentales, económicos, sociales y culturales, de los niños y niñas con discapacidad, promoviendo oportunidades y participación activa dentro de una sociedad. Tal es el caso del artículo 67, el cual insta y adiciona que “la educación es derecho de la persona”, por lo tanto, a la población con autismo se le debe garantizar este derecho en las instituciones educativas, promoviendo la aceptación desde la diversidad. El artículo 68 hace referencia explícita “la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con

capacidades excepcionales”, la cual abarca la población con autismo.

Conforme a lo anterior, la población objeto de estudio está también protegida a través del Código de la Infancia y la Adolescencia (2006) sancionado por el Presidente de la República y aprobada por el Congreso de la República mediante la ley 1098, que en su artículo 36 resalta: los niños y niñas con discapacidad deben “disfrutar de una vida digna en condiciones de igualdad con las demás personas, que les permitan desarrollar al máximo sus potencialidades y su participación activa en la comunidad” (p. 34). Es decir, dentro de las instituciones el niño con trastorno del espectro autista (TEA) debe ser educado desde la diversidad, en igualdad de condiciones a sus pares y recibiendo las mismas oportunidades de aprendizaje. Lo anterior a nivel internacional se ve sustentado por Naciones Unidas (2006) mediante el convenio internacional de los derechos de las personas con discapacidad, aprobado por Colombia mediante la Ley 1346 del 31 de julio de 2009.

Por otra parte, a nivel internacional es importante resaltar que en 1998 la convención sobre los derechos del niño, ratificada en Colombia mediante la ley 12 de 1991, destaca que se debe garantizar a todos los niños y niñas, sin ningún tipo de discriminación, el acceso a la educación, puesto que muchas instituciones niegan esta posibilidad, por el simple hecho de tener una discapacidad, justificada en la falta de preparación por parte de los docentes. Pero, no se trata sólo de ingresar al sistema educativo, lo que se pretende es “la participación activa del niño en la comunidad”, tal como lo exalta el artículo 23 de la ley mencionada anteriormente.

Sin embargo, no se busca sólo el acceso y la permanencia de aquellas personas con discapacidad al sistema educativo y aulas de clases regulares, sino también, se busca brindar una educación inclusiva bajo los principios de “equidad, pertinencia y relevancia”, propuestos por la

Unesco (2001, citada por Cayulef, 2007): “una educación es de calidad si ofrece los recursos y ayudas necesarias para que todos los estudiantes alcancen los máximos niveles de desarrollo y aprendizaje, de acuerdo a sus capacidades” (p. 145). De manera semejante, el Ministerio de Educación Nacional (2008) plantea que “la inclusión significa atender con calidad y equidad a las necesidades comunes y específicas que presentan los estudiantes. Para lograrlo se necesita contar con estrategias organizativas que ofrezcan respuestas eficaces para abordar la diversidad” (p. 1); una educación sin exclusiones, con los mismos derechos de participación de la población con TEA, con la flexibilización de su currículo a sus características y necesidades.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace indispensable transformar la escuela y el educador, partiendo de las condiciones de los sujetos con deseo de aprender, con pedagogías creativas y flexibles que contribuyan a la formación personal y adquisición de procesos de adaptación con el otro, que amplíen y desarrollen esferas culturales, que fortalezcan habilidades cognitivas y de convivencia, con calidad, pertinencia y equidad. Se busca un cambio de mentalidad, una actitud de cambio, que transite hacia otras concepciones de educación y sujeto.

Stainback (2001, citado por Barrio, 2009) concibe que “un proceso inclusivo para la diversidad ofrece a todos... sin distinción de discapacidad o cualquier otra diferencia, la capacidad para aprender dentro de un aula o clase ordinaria junto con otros” (p. 18) para así incrementar la capacidad del entorno, buscando una transformación institucional y una flexibilización curricular con equidad y que logre responder a la diversidad del alumnado, guiados por un modelo social el cual concibe al sujeto como un ser significativo.

Trastorno del espectro autista

La población involucrada en la investigación son sujetos que se encuentran escolarizados dentro de un aula regular, diagnosticados clínicamente con trastorno del espectro autista. Dicha condición ha pasado por muchas variaciones con base en las investigaciones realizadas desde años atrás por diferentes autores, tales como Beuler (1912, citado por Artigas, 2012), Kanner (1943), Asperger (1944, citado por Artigas, 2012), Wing (1989) y hasta la actualidad.

Eugen Beuler (1912, citado por Artigas, 2012) lo describe como un comportamiento atípico de pacientes esquizofrénicos que viven de una manera retirada y socialmente inaccesibles. En el año 1943, el psiquiatra austriaco Leo Kanner lo define por la falta de contacto con las personas, ensimismamiento y soledad emocional, y lo diferencia de la esquizofrenia. Por otra parte, Asperger lo describe como aislados, con intereses particulares, dificultad en integración social, torpeza motora, pobreza emocional, movimientos estereotipados, mirada extraña, falta de expresión facial y uso de un lenguaje rebuscado e idiosincrásico. Kanner y Asperger fueron los primeros en definirlo como una enfermedad distinta y reconocible en el campo de la psiquiatría infantil. Wing (1989) argumenta que el autismo presenta reciprocidad social, dificultad en la comunicación verbal y no verbal y ausencia de capacidad simbólica y conducta imaginativa, a causa de que un gran número de problemas mentales y síndromes cerebrales orgánicos.

Actualmente, el concepto y la caracterización del autismo ha sido modificado por el DSM-V; el término autismo es definido como “trastorno” trastorno del espectro autista (TEA). Está incluido dentro de la categoría trastorno del neurodesarrollo; pasa de ser una enfermedad a una condición, y varía la caracterización del mismo por dos categorías de síntomas: deficiencias de la comunicación social (los problemas sociales y de comunicación se combinan) y comportamientos restringidos y repetitivos. Se especifica que los síntomas deben estar presentes desde la infancia temprana, aunque pueden no manifestarse plenamente hasta que la limitación de las capacidades

impiden las respuestas a las exigencias sociales.

Atención

La atención es un proceso mental superior que selecciona del entorno los estímulos que son relevantes para el estado cognitivo en curso del sujeto, y que sirven para llevar a cabo una acción y unos objetivos (Ríos-Lagos, Muñoz y Paúl, 2007, citados por Murillo, 2016, p. 11). De esta manera, la atención es catalogada como un proceso activo no estático que posee intensidad, la cual está relacionada con el grado de interés y de significado de la información. (Luria, 1984, citado por Londoño, 2009, p. 93). Esta puede evidenciarse en el periodo en el que el sujeto permanece atendiendo a una actividad o información, siendo capaz de atender a objetos situados en zonas periféricas manteniendo la mirada fija en un punto del campo visual. Esto implica la activación de conexiones frontales y parietales a la corteza visual que aumentan su actividad y capacidad perceptiva.

Teniendo en cuenta lo anterior, cabe resaltar que la atención visual procesa la información que pasa desde los ojos hasta el núcleo geniculado lateral del tálamo y al colículo superior, de manera ipsilateral, hasta llegar a la corteza cerebral para su procesamiento. Dicha información captada por los receptores finalmente es trabajada e integrada dándole un sentido permitiendo reconocer: forma, color, distancia, movimiento y profundidad. Es así como el papel de la información del tallo cerebral otorga el tono cortical necesario suficiente para que la corteza cerebral reciba, procese y almacene la información, lo que implica la activación de la atención. (Sohlberg & Meteer, 2001, p. 5).

En efecto, un buen procesamiento de atención visual dentro del aprendizaje permite que el sujeto sea capaz de diferenciar lo principal de lo secundario, atender dos o varios estímulos de

manera simultánea, como mirar una imagen y escuchar al profesor, responder a instrucciones secuencialmente, comprensión de texto, iniciar, mantener y finalizar una actividad en un determinado tiempo, organizar ideas y percibir detalles dentro de una imagen.

Las implicaciones mencionadas anteriormente en la población a estudio se encuentran reducidas o ausentes debido a que muestran una dificultad en el funcionamiento de procesos mentales superiores, específicamente la atención; puesto que tienden a distraerse con facilidad sin mantener un foco de atención visual activo. Así lo mencionan Seguí y Duran (2011) en su estudio: Efectos del aprendizaje cooperativo en el nivel atencional de una alumna con trastorno del espectro autista: “los alumnos diagnosticados con TEA pueden presentar además de las deficiencias asociadas a su trastorno, algunas dificultades que perjudican su aprendizaje, entre ellas problemas de atención” (p. 3), convirtiéndose en una dificultad a la hora de participar del proceso educativo en la escuela ordinaria. La atención es un proceso mental superior clave en la adquisición de conceptos y habilidades. Varios autores la definen de manera diferente; para Luria (1975, citado por Roselló, 1994) “es un proceso selectivo de la información necesaria, esta puede ser voluntaria o involuntaria” (p. 21); para Kahneman (1973) “implica la existencia de un control por parte del organismo, de la elección de los estímulos que a su vez controlarán su conducta, siendo la atención algo más que una mera selección, ya que se relaciona también con la cantidad o la intensidad” (p. 2). Para Pinillos (1975, citado por Murillo, 2016) “es un proceso de focalización perceptiva, que incrementa la conciencia clara y diferente de un núcleo central de estímulos, alrededor de los cuales quedan otros que son percibidos de forma más difusa” (p. 9). De Vega (1984) la define como “un sistema de capacidad limitada y de disposición fluctuante, que realiza operaciones de selección de la información” (p. 2). Para Tudela (1992, citado en Murillo, 2016) “es un mecanismo central de capacidad limitada, cuya función primordial es controlar y orientar la actividad consciente del

organismo de acuerdo con un objetivo determinado” (p. 12). Para Rosselló (1997) “es un mecanismo responsable de la organización jerarquizada de los procesos que tratan y elaboran información que nos llega desde el mundo circundante y desde el universo complejo” (p. 12). Finalmente, García (1997, citado por Gonzáles, 1999) la define como “mecanismo implicado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos y operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica” (p. 14).

Leo Kaner, psiquiatra austríaco, padre del Autismo, a mediados del siglo XX afirma que niños y adolescentes diagnosticados con trastorno del espectro autista presentan una afectación en la función cognitiva: atención. Teniendo en cuenta esto, es de afirmar que ésta se encuentra relacionada con el pobre contacto visual, lo que ocasiona una resistencia a la hora de cambiar el foco atencional hacia otros estímulos en esta población. Del mismo modo, en el modelo atencional de Sholberg (2001, citado por Seijas, 2015) se demuestra que los niños con trastorno del espectro autista muestran problemas en atención focalizada y selectiva (p. 20), lo cual conlleva a pensar que, si los niveles atencionales de dicha población son inferiores, existe una alta probabilidad de presentar dificultad en la ejecución de tareas escolares, puesto que éstas implican demandas atencionales complejas y participación de las funciones ejecutivas.

Teniendo en cuenta esta información, se evidencia que el proceso de atención participa en la realización de todas las actividades cognitivas, necesarias para adquirir conceptos y habilidades. Es lo que sucede con la población de estudio, quienes presentan dificultad en la atención, alterando procesos de aprendizaje en los cuales se involucra la escuela, puesto que a través de esta se ejecuta el procesamiento de la información que nos brinda el contexto, y sus cerebros se enfrentan a una multitud de estímulos y de información difíciles de filtrar y organizar. Debido a esto, es necesario destacar la importancia de implementar estrategias lúdicas eficaces y creativas que capten la

atención visual del niño a través del juego y se puedan poner en marcha dentro de los procesos de aprendizajes, permitiéndole así brindar respuestas asertivas y adaptativas frente a la adquisición de conocimientos, procesamiento de la información de contenidos escolares, y estructuración y solución de problemáticas simples de su cotidianidad.

Campbell (2002, citado por Escudero, Carranza y Huéscar, 1993) menciona que “la Atención Conjunta debe estar recíprocamente supervisada” (p. 405); así mismo, ésta puede ser dirigida por otra persona, como lo sugiere Bloom (citado por Escudero, Carranza y Huéscar, 1993) “a medida que nuestro mundo mental se separa de nuestro mundo perceptivo, necesitamos mecanismos que nos permitan establecer un puente entre ambos” (p. 404), apoyándose de indicadores y/o refuerzos verbales denominados “atención apoyada” (Bakeman y Adamson, 1984). En el fondo, es lo que se pretende con la población de estudio, dirigir su atención, compartir un centro de interés, mantenerlo y ser capaz de cambiar el foco de atención hacia otro objeto o evento.

Existen, según Roselló (1997), dos modalidades sensoriales implicadas en el proceso de atención: visual y auditiva, siendo en los niños con autismo leve con mayor afectación la dificultad en la modalidad visual. Partiendo de esto, Ling y Carrasco (2006) afirman que “la atención visual es un proceso cognitivo que facilita la detección de estímulos en una escena visual compleja” (p. 46); es decir, el sujeto a través de esta es capaz de atender. Adicional a esto, la visión es un factor fundamental del proceso de aprendizaje. Martínez (2014) sustenta que “de un 75% a un 90% de los niños lo empiezan por vía visual” (p. 4). La información visual obliga al sujeto a organizar canales de comunicación, modificar funciones específicas y adaptarse a circunstancias y modos de actuación diferentes.

Sumado a lo anterior, Ramírez y Ramírez (2010) mencionan que “la atención visual es un proceso desarrollado sobre gran parte del área del procesamiento visual primario. El procesamiento cerebral provoca la focalización selectiva de los objetos del campo visual” (p. 2), es decir, esta atención es la que permite identificar los objetos, teniendo en cuenta sus cualidades: color, intensidad, profundidad, tamaño y orientación.

La dificultad en la percepción visual es uno de los factores que presentan los niños con autismo, como lo sustentan los docentes y padres de familia. Como se mencionó anteriormente, no les permiten focalizar un estímulo, conllevando a una atención dispersa, lo cual se convierte en un obstáculo para la obtención de un aprendizaje significativo. Esta dificultad representa grandes obstáculos en la escuela, de manera que el niño, que no tiene una adecuada atención visual, suele tener problemas en lectura, escritura y matemáticas, en el momento de razonar y pensar, en los deportes e incluso en las relaciones sociales con otros niños. Teniendo en cuenta lo anterior, las estrategias que serán diseñadas e implementadas buscan desarrollar en el sujeto dos habilidades: la habilidad de mantener la atención visual y mantener la imagen nítida, y la habilidad de dirigir la visión hacia elementos de interés evitando otros, integrando a su vez con contenidos de áreas de matemáticas y lenguaje que presentan mayor dificultad en el aula curricular.

Estrategias lúdicas basadas en el juego

Es de resaltar que, para los centros educativos, tener un sujeto diagnosticado con trastorno del espectro autista implica emplear estrategias psicopedagógicas específicas para esta población, puesto que pueden presentar respuestas desfavorables en cuanto a educación (Rangel, 2017, p. 6). Por lo tanto, se pretende utilizar como estrategia lúdica el juego, puesto que en el desarrollo de

este el individuo identifica y desarrolla la necesidad fundamental de explorar, actuar, descubrir y al mismo tiempo interactuar en su contexto. Adicionalmente, la ocupación del juego es un fenómeno complejo y a la vez holístico, que favorece el desarrollo de habilidades cognitivas; es decir, el niño desarrolla comportamientos ocupacionales de manera secuencial, los cuales son elementos importantes en el proceso de aprendizaje.

En las investigaciones de Wallon y Piaget (1966, citados por Castilla, 2013, p. 12) se evidencia como el juego satisface las necesidades del sujeto y desarrolla habilidades en diferentes áreas, una de ellas la cognitiva. Así, dentro del juego, el ser humano presenta fases y/o etapas del desarrollo infantil y estas no se pueden saltar, puesto que cuando no se realizan surge inmadurez cognitiva, siendo parte fundamental en el desarrollo de habilidades educativas, debido a que las experiencias secuenciales del juego alcanzan el logro de aprender, descubrir y expresar un concepto, desarrollando así destrezas cognitivas.

Con base en las descripciones realizadas de niños con diagnóstico del espectro autista y sus dificultades en la interacción, juego, atención y las dificultades en el aprendizaje, se pretende abordar esta población en el contexto escolar, teniendo en cuenta su individualidad y favoreciendo actividades de alta motivación tales como el juego, el cual brinda información del contexto y permite al niño interactuar de acuerdo con sus placeres.

Se propusieron unas estrategias lúdicas con las que se pretendía mejorar la atención visual en niños con diagnóstico del espectro autista, buscando que brindaran respuestas adaptativas al contexto escolar a través de metodologías adaptadas a sus necesidades, con las que pudieran desarrollar habilidades y capacidades. La educación, según Parra (2011), “si se presenta un programa oportuno, brindará oportunidades equitativas de avance y desarrollo en un marco de

respeto hacia las diferencias” (p. 249).

Utilizar la lúdica como un instrumento para la enseñanza contribuye no sólo a adquirir buenos hábitos, sino también, como lo afirma Moto (2002, citado por Echeverri y Gómez, 2009): “a comprender el mundo propio y el de los otros y a obtener desarrollo cognitivo, a través de actividades que realiza el niño en la edad escolar, es también ayudar a generar una comunidad escolar sensible, crítica y solidaria” (p. 20); es decir tomar lo lúdico como componente de lo pedagógico y el juego, como una de sus herramientas. La actividad lúdica contribuye en gran medida a la maduración psicomotriz, potencia la actividad cognitiva, facilita el desarrollo afectivo y es vehículo fundamental para la socialización de los niños y niñas.

Por su parte, el juego estimula los procesos que comprometen el aprendizaje a nivel motor, cognitivo y emocional. Es una manifestación creativa del individuo, siendo un elemento enriquecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje para que esta población sea partícipe activa en el sistema educativo y, por supuesto, favorecer el desarrollo humano. Los niños y niñas emplean gran parte de su tiempo en jugar, en los distintos ámbitos en los que se desenvuelven (familia, escuela, tiempo libre, etc.), lo cual no solo mejorará los procesos de atención que están directamente relacionados con el aprendizaje escolar, sino favorecerá la interacción del niño con diagnóstico del espectro autista.

Metodología

Tipo de investigación

La presente investigación se basa en las descripciones realizadas por Hernández, Fernández

y Baptista (2006) la cual implica un “proceso de recolección, análisis y vinculación de datos **cuantitativos** con el fin de responder al planteamiento del problema” (p. 4). Busca medir la variación del percentil de la atención obtenido por cada individuo y registrarlos antes, durante y después de la aplicación de las estrategias, buscando ejecutar una medición numérica y realizar un análisis estadístico de los mismos.

Diseño de investigación

La presente investigación es de diseño intragrupo, debido a que cada participante es sometido de manera individual a un tratamiento específico. Es decir, a cada sujeto con diagnóstico del espectro autista, que cumplan con los criterios de inclusión, se le aplican las estrategias lúdicas basadas en el juego. Posteriormente, una vez aplicadas las estrategias lúdicas de manera individual, se vuelve a evaluar al sujeto, buscando estudiar su comportamiento e identificar la relación entre el periodo de atención y el juego, y comprobar si este último reduce o incrementa el periodo de atención, con el fin de mejorar procesos de aprendizajes dentro del aula de clases. Este diseño de investigación permite que cada sujeto actúe como su propio control.

Dicha población será evaluada utilizando la escala neuropsicológica ENI (proceso neuropsicológico: atención).

Se emplea la técnica de línea de base, puesto que en ésta, según Castro (1975) se realiza un registro continuo del tiempo, como sucede en un registro acumulativo, como ocurre en estudios de modificación de conducta, antes, durante y después de un determinado tratamiento; es decir, se registra el percentil que arroja cada evaluación antes, durante y después de la aplicación de las estrategias. En el presente proyecto de investigación se empleó la línea de base no reversible ABC,

teniendo en cuenta que A constituye el sujeto con espectro autista, B la aplicación de las estrategias lúdicas, y C la respuesta que se obtiene, es decir, los cambios que se presentan a nivel atencional. Como lo afirman Risley y Wolf (1972, citados por Polanco, 1974), este diseño permite medir y comparar, de forma simultánea, la conducta de un individuo tanto en presencia como en ausencia de las condiciones de tratamiento (p. 9); es decir, se evalúa a cada sujeto antes, durante y después de la aplicación de estrategias.

Definición de variables

Variable independiente

En la presente investigación la variable independiente fueron las estrategias lúdicas basadas en el juego, que se implementaron en la población con TEA, puesto que estas pueden modificar la variable dependiente: la atención.

Tabla 1.

Variable independiente

Variable independiente	Condiciones	Operacionalización
Multi-visual	El sujeto debe reconocer imágenes que abarquen figura fondo, constancia perceptual de forma- tamaño y color; e identificar tablas de multiplicación	Las tablas de multiplicar logran captar la atención de los sujetos, siendo parte de la vida dentro de contextos diversos de una sociedad. (González Rivera, 2006)

	(5,6,7,8 y 9)	
Mini-arco matemático	Orientación espacial, identificación de tablas matemáticas y asociación lógica	
Rule-tablas	Identificación de tablas matemáticas, orientación espacial y coordinación óculo manual.	Es indispensable que el sujeto, a través del juego, logre identificar la funcionalidad de las matemáticas.
Multi bingo	Identificación de letras (BINGO), percepción de números del 1 al 100) Identificación de tablas matemáticas (3,4,5,6,7,8,9 y 10)	(Huete, citado por Murillo, 2017. p. 6)
Dominó	Percepción temporo-espacial, reconocimiento de figura y ejecución de operaciones de cálculo simple: multiplicación (6,7,8 y 9)	El uso instructivo de grupos pequeños para que los estudiantes trabajen juntos, permite aprovechar al máximo el aprendizaje propio y el que se produce en la interrelación. (Johnson & Johnson, 1991, citado por Martínez, 2016, p. 85)
Parques de la multiplicación	Esquema corporal, lateralidad, percepción de color, identificación de tablas matemáticas (3,4,5,6,7,8,9 y 10)	El aprendizaje cooperativo permite que los alumnos dominen las ideas principales dentro de una lectura y escritura integrada cooperativa y otras habilidades de comprensión. (Slavin, 1999, p. 11-15)
Multi-lotería y cuenti-lotería	Comprensión de tipo narrativo simple, ejecución de operaciones de cálculo simple: multiplicación tabla 6,7,8,9,10)	“La aplicación de las fábulas mejora la atención concentración de la comprensión lectora” (Flores Alvarado, 2014, p.12)
Juego de atención visual	Nociones espaciales, comprensión de lectura de tipo narrativo simple: (cuento y fábula), asociación lógica.	Páez López y Cantero Muñoz (2008) afirman que los cuentos ayudan al niño a mejorar su atención. (p.22)
Escalera	Nociones espaciales simples, conteo rápido, percepción de forma y comprensión de texto narrativo simple (cuento y fábula).	“por medio del juego se desarrolla la cognición” (Millá, 2013, p.1). Watson (1985, citado en Quintero, 2011, p. 89) refiere que, si se establece una metodología basada en una estructura visual secuenciada, mejora la atención visual.

Variable dependiente

La variable dependiente es la atención, puesto que esta, frente a la implementación de las estrategias, podrá experimentar modificaciones; es decir puede incrementar, mantener o reducir el periodo de atención del sujeto a investigar.

Tabla 2.

Variables dependientes

Variable dependiente	Indicadores	Operacionales
Atención visual	Cancelación de dibujos Cancelación de letras	Se espera conocer los niveles atencionales en el nivel visual que presentan los sujetos con diagnóstico del espectro autista. Así mismo, determinar los factores que influyen en una atención sostenida, durante la ejecución de una determinada actividad: encontrar objetos y letras diferentes inmersos en estímulos de figura fondo. Por otra parte, se pretende que el sujeto sea capaz de obtener el mayor número de aciertos durante un minuto, evitando distraerse frente a estímulos presentes en el entorno.

Población y muestra

Población

La población objeto de estudio debía cumplir los criterios de inclusión: estudiante diagnosticados con espectro autista leve - moderado, con edad comprendida entre los 7-8 años, que se encontraran escolarizados en el centro pedagógico Leonardo Da Vinci y educación especial del Centro de Especialistas Renacer Ltda., de la ciudad de Popayán.

Dentro de los criterios de exclusión se tuvieron en cuenta: alumnos con diagnóstico de autismo severo y que se encontraran por debajo o por encima del rango de edad establecido.

Muestra

El tipo de muestra de la investigación fue no probabilístico intencional u opinático, puesto que no brinda a todos los estudiantes del centro pedagógico Leonardo Da Vinci iguales oportunidades de ser seleccionados. Únicamente se involucraron estudiantes con TEA leve-

moderado, con edad comprendida entre los 7 y 8 años.

Instrumento

La evaluación neuropsicológica ENI (Apéndice 2), comprende la evaluación de doce procesos neuropsicológicos para ser aplicada a niños con edades comprendidas entre los 5 y 16 años; para interés de esta investigación, se evalúa el proceso de atención visual, y una población determinada entre 7 y 8 años. Dentro del dominio de atención, abarca dos subdominios: visual y auditivo, mediante cuatro pruebas: cancelación de dibujos, cancelación de letras, dígitos en progresión, dígitos en regresión.

El diseño de esta prueba permite realizar análisis cuantitativo y otro cualitativo, predominando en esta investigación el análisis cuantitativo. Se basa en los aciertos que realiza el niño para cada reactivo. Por lo general se califica con 2 o 1 cada una de las respuestas correctas y con 0 los errores o las ausencias de respuesta; en casos específicos se dan las indicaciones pertinentes. En ocasiones también se anota el tiempo de ejecución. Después de obtener el puntaje bruto en cada tarea, para la investigación: atención, este se convierte en el puntaje escalar a través de los cuadros de puntajes normativos por edad que se encuentran establecidos.

Procedimiento

Obtenida la autorización legal del colegio, se procedió a obtener el consentimiento informado de los padres de los niños objeto de estudio. Seguidamente se realizó la evaluación inicial de la atención a los niños diagnosticados con TEA, escolarizados en el centro pedagógico Leonardo Da Vinci de la ciudad de Popayán, con la prueba neuropsicológica ENI. Una vez determinado el periodo de atención en los niños, se procedió a la intervención dentro del aula de

clase regular, a través de las estrategias lúdicas de juego diseñadas con antelación, con una cantidad de 12 sesiones; finalmente, se re-evaluaron con el instrumento de evaluación inicial, para observar la variación del periodo atencional. Las actividades realizadas se especifican en el cronograma (apéndice 1).

Diseño de estrategias lúdicas basadas en el juego

Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación neuropsicológica aplicada a la población de estudio (apéndice 2) y ajustándose a sus características y necesidades, se diseñaron 10 estrategias, basadas en el juego y de tipo visual. Bundy (1991, citado por López, 2008) sostiene que “si el juego es el vehículo por el cual las personas, dominan su ambiente, entonces el juego es la herramienta, más poderosa de intervención y su efectividad, como tal, dependerá del estilo de interacción del niño con el medio” (p. 72). Por lo tanto, se deberán implementar estrategias no sólo en el ambiente terapéutico, sino también educativo, con las cuales el niño a través del juego descubra su entorno y, así mismo, aprenda a interactuar con su medio ambiente, a desarrollar sus actividades y a expresar sus emociones. Por esta razón las estrategias se basaron en juegos, iniciado desde la motivación del niño, puesto que la ocupación juego es un fenómeno holístico y complejo.

El juego a través del cual se intervino tuvo características específicas, entre ellas: placer, curiosidad, sentido del humor y espontaneidad, abarcando contenidos temáticos de materias específicas. Partiendo de un juego autoiniciado y activo, como resultado de la voluntad del niño, se dirigió hacia una meta, con un propósito para el individuo: incrementar el periodo de atención.

Al implementar las estrategias se buscó que fuera una aventura llena de color, que captara

la atención del niño, razón por la cual las estrategias estuvieron enfocadas en la percepción visual, puesto que según Montmollin (2000, citado por Castillo y Paternina, 2006) “las señales visuales pueden transmitir mucha más información que cualquier otra” (p. 3); además, la visión aporta el 80% de la información del medio ambiente, en parte debido a la gran capacidad de procesamiento del cerebro humano.

Tabla 3

Justificación teórica de las estrategias visuales

Revisión Documental	
Image1n	Obonorne (1990, citado por Otálora, 2015) menciona que la imagen que se da debe muy realista y parecerse lo más posible a la situación de la vida real, por ende las estrategias se basaran en este principio. (p.6)
Campo Visual	Posner & Raichle (1994, citados por Castillo y Paternina, 2006) afirman que “la modalidad visual tiene como objetivo dirigir la atención a las posiciones relevantes del campo visual y así guiar eficazmente la orientación de los ojos hacia estas regiones” (p. 3) generando mayor atención frente al estímulo ofrecido en este caso, las estrategias visuales.

Fuente: elaboración personal.

Es necesario anotar que las estrategias cumplen con el desarrollo de habilidades perceptuales, que se encuentran inmersas en cada una de ellas, al identificar objetos cotidianos, identificar lo que no pertenece al grupo, identificar los objetos por el tamaño, forma y color, identificar lo que falta, lo que es diferente, y buscar objetos en un dibujo.

A continuación se describe cada una de las estrategias diseñadas para mejorar la atención, basadas en la diversidad del alumnado.

Multivisual

El juego multivisual es un juego de atención visual, modificado de la versión original del juego Pictureka de Hasbro. Tiene como objetivo promover la atención visual, a través de ejercicios de percepción visual de figura fondo, constancia perceptual de forma-tamaño y color; y promover el aprendizaje de tablas de multiplicación a través del juego.

Materiales: tableros (4), reloj de arena.

Fabucuentivisual

El juego fabucuentivisual es un juego de atención visual, modificado de la versión original del juego Pictureka de Hasbro. El objetivo es promover la atención visual, a través de ejercicios de percepción visual de figura fondo, constancia perceptual de forma-tamaño y color; así mismo promover la comprensión literal de cuentos y fábulas a través del juego.

Materiales: tableros (4), reloj de arena.

Miniarco matemático

El miniarco es un juego didáctico de origen alemán que estimula el pensamiento lógico, la capacidad de abstracción y la concentración mental. Ha sido probado y actualizado durante más de cuarenta años y es aplicable a niños(as) de cuatro años en adelante, adolescentes y adultos; para la presente investigación, ha sido modificado para niños entre 7 y 8 años, buscando mantener un periodo óptimo de atención durante la lectura de una determinada fábula, de la cual debe responder de manera adecuada a preguntas para conseguir formar una figura. Es autocorrectivo, es decir, permite al niño corregirse, sin necesidad de la corrección o la retroalimentación de parte de un adulto, de tal manera que el niño sea más autónomo y más consciente de su propio aprendizaje. Esta estrategia se empleó con todos los estudiantes, brindándole a cada uno una tabletilla y la hoja de preguntas y respuestas, y se utilizó una lectura colectiva.

Ruletablas

La ruleta tiene como objetivo favorecer principalmente la atención visual del niño y promover el aprendizaje de tablas de multiplicación a través del juego.

Materiales: ruletas de las tablas 6-7-8-9 y fichas

Multi-bingo

El bingo es un juego muy popular en todo el mundo, el cual se originó en el siglo XVI. Para la presente investigación se diseñó un bingo de 4 tableros, los cuales se resolvían a través de la utilización de tablas de multiplicar (4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10), exigiéndole así al estudiante mantenerse atento para no perder las fichas y rellenar todas las filas y columnas.

Parqués de la multiplicación

Objetivos: Promover la atención visual; favorecer el aprendizaje de tablas de multiplicación a través del juego. Materiales: parqués gigante, dados.

Multi-lotería y Cuanti-lotería

Esta estrategia lúdica está diseñada para que el alumno, a través de la atención, logre emparejar y asociar tarjetas con cartas plasmadas en tableros. Favorece la atención visual, puesto que le exige cambiar rápidamente el foco de atención entre cada tarjeta.

Se diseñan 2 tipos de lotería, la primera abarca las tablas del 6, 7, 8 y 9. Para su ejecución

es necesario que el alumno ejecute las operaciones y a través del juego logre ubicar cada resultado con su respectiva operación. Y la segunda involucra preguntas y respuestas de tipo literal e inferencial de textos narrativos: cuentos y fábulas, con las cuales el niño deberá asociar las respuestas correctas.

Juego de atención visual

El objetivo fue favorecer la atención visual de los niños, promover el aprendizaje de las tablas de multiplicación a través del juego. Materiales: Fichas de las tablas 5, 6, 7, 8 y 9.

Escalera

Esta estrategia involucra la atención del niño durante la lectura de un cuento, en combinación con números, escaleras y resbaladeros. El tablero contiene 100 cuadros y el objetivo es ser el primer jugador en llegar hasta el final, moviéndose a través del tablero desde el cuadro inicial hasta el final.

Cada vez que el alumno se encuentre una escalera o un resbaladero se encontrará con una pregunta relacionada con el cuento. La escalera ayuda a avanzar, siempre y cuando se responda la pregunta de manera correcta. El resbaladero evitará que la ficha caiga si se responde correctamente; de lo contrario, deslizará.

Dominó

Es una estrategia lúdica fácil, sencilla y muy divertida que pretende mejorar la atención visual exigiendo al sujeto encontrar fichas en relación con la ejecución de operaciones de multiplicar (6-7-8-9). A través del juego desarrolla ejercicio matemático y mejora niveles atencionales. Dicha estrategia, para la presente investigación, fue diseñada para trabajarla de

manera colectiva. Para encontrar las respuestas correctas el niño deberá atender a estímulos diferentes y cambiar de manera continua el foco de atención, sin dejarse distraer frente a estímulos contextuales.

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos por medio de tres fases: descriptiva, interpretativa y de construcción de sentido.

La fase descriptiva contiene la información relacionada con la medición de la atención realizada a los sujetos de estudio, antes, durante y después de la aplicación de las estrategias. El objetivo de esta fase consistió en detallar la información para poder realizar un proceso interpretativo en la siguiente fase: interpretativa. En ésta se analiza la información con base en autores propuestos en el marco teórico, siendo un diálogo entre estos y los actores (sujetos con diagnóstico del espectro autista). Lo evidenciado en esta contrastación de los hallazgos con las fuentes teóricas, posibilitó fijar una postura como investigadoras, frente al fenómeno que se investigó, proceso que se asumió como un tercer momento de análisis que correspondió a la fase construcción de sentido.

Fase Descriptiva

En el primer apartado de esta fase se abarca la prueba piloto y los resultados de la aplicación ENI- ítem atención visual.

Prueba Piloto

Inicialmente se realizó una prueba piloto con tres pacientes del Centro de Especialistas Renacer Ltda., para lo cual se contó con previa autorización de los padres de familia. Se tuvo en cuenta que estos niños presentan una edad similar a la población de estudio, y también presentaban dificultad en el proceso de atención.

El instrumento fue aplicado dos veces a través de las pruebas específicas. Esta prueba piloto permitió medir el grado de eficacia en la prueba del instrumento ENI, y la capacidad de las investigadoras para utilizarla, más no su efectividad puesto que este es un instrumento ya estandarizado.

La aplicación de esta prueba piloto se inició con la presentación de las investigadoras a los padres de familia, aclarándoles y explicándoles el objetivo de dicha prueba. Al tiempo, se les solicitó firmar el consentimiento informado. Posteriormente se realizó el registro fotográfico.

Evaluación (ENI)

Posterior a la prueba piloto, se realizó la aplicación del instrumento a la población objeto de estudio. Los resultados son producto de la aplicación de la evaluación neuropsicológica (ENI), del apartado de atención visual, a dos estudiantes del centro pedagógico Leonardo Da Vinci y dos estudiantes del Centro de Especialista Renacer Ltda., área educación especial. Se buscó determinar el estado de la atención visual de los menores durante su proceso de aprendizaje. La duración de la prueba fue de aproximadamente 10 minutos por cada estudiante.

Con el fin de conocer el impacto de las estrategias se realizaron dos evaluaciones iniciales

antes de la aplicación de las estrategias (20 de marzo y 13 de abril) y se realizarán 2 evaluaciones durante y después de la aplicación de las mismas (8 de mayo y 17 de mayo). Lo anterior se realizó con el fin de identificar si la variación de la atención correspondió a la implementación de dichas estrategias o si, por el contrario, influyeron otros factores externos al contexto. Las diferentes evaluaciones se aplicaron variando el horario de la jornada, con el fin de descartar también factores fisiológicos, psicológicos y ambientales que pudieran influir en la atención.

En el vaciado o tabulación de la información se tuvieron en cuenta los números representativos de los aciertos y los errores de la prueba. También se elaboraron gráficas representativas similares al patrón inicial, con el fin de evitar un sesgo en la repetición de la prueba. Finalmente, se hicieron los análisis de cada gráfica con el fin de determinar la viabilidad de las estrategias.

En este orden de ideas, se presentan a continuación los resultados obtenidos.

Tabla 4.

Información general sobre la muestra

Características	Información
------------------------	--------------------

Población objeto de estudio	Estudiantes diagnosticados con espectro autista leve-moderado, con edad comprendida entre los 7-8 años, que se encuentren escolarizados en el centro pedagógico Leonardo Da Vinci y educación especial del Centro de Especialistas Renacer Ltda., de la ciudad de Popayán.
Periodo de recolección	2018
Medio de recolección	Prueba Neuropsicológica ENI- ítem: Atención visual
Universo del estudio	Estudiantes con autismo escolarizados.
Unidad muestral	4 estudiantes con autismo leve-moderado pertenecientes a 1 institución educativa, y a 1 centro de rehabilitación.

Resultados

La información presentada en este apartado corresponde al procesamiento cuantitativo: codificación, agrupación y descripción de cada uno de los ítems relacionados con las variables

Los descriptores de las variables resultados son:

1. Supresión de dibujos
2. Supresión de letras

Descriptor 1: supresión de dibujos

En este descriptor, el sujeto debe tachar imágenes grandes que se encuentran en una hoja tamaño carta, en un periodo de un minuto, dibujando una línea inclinada con un color rojo.

Descriptor 2: cancelación de letras

En este descriptor, el sujeto debe tachar todas las letras (X) que vea después de las letras (A) que se encuentran inmersas entre vocales, a lo largo de una hoja tamaño carta, con una

duración de un minuto, dibujando una línea inclinada con un color rojo.

Tabla 5

Evaluación antes de la aplicación de las estrategias

Sujeto	Atención Visual Evaluación 2								Atención Visual Evaluación 2							
	Cancelación de dibujos				Cancelación de letras				Cancelación de dibujos				Cancelación de letras			
	No. de aciertos	No. de errores	Puntaje total	Percentil	No. de aciertos	No. de errores	Puntaje total	Percentil	No. de aciertos	No. de errores	Puntaje total	Percentil	No. de aciertos	No. de errores	Puntaje total	Percentil
1	20	6	14	9	17	5	12	9	17	4	13	9	14	2	12	9
2	13	8	5	2	14	6	8	2	14	5	9	2	9	2	7	2
3	12	4	8	1	16	5	11	9	10	3	7	1	13	3	10	9
4	9	2	7	1	11	3	8	2	7	0	7	1	10	2	8	2

Fuente: elaboración personal

Tabla 6.

Evaluación durante y después de la aplicación de las estrategias

Sujeto	Atención Visual Evaluación 2								Atención Visual Evaluación 2							
	Cancelación de dibujos				Cancelación de letras				Cancelación de dibujos				Cancelación de letras			
	No. de aciertos	No. de errores	Puntaje total	Percentil	No. de aciertos	No. de errores	Puntaje total	Percentil	No. de aciertos	No. de errores	Puntaje total	Percentil	No. de aciertos	No. de errores	Puntaje total	Percentil
1	22	1	21	50	22	0	22	50	28	0	28	84	27	0	27	84
2	18	2	16	26	20	4	16	26	23	1	22	63	24	1	23	63
3	18	3	15	16	18	4	14	16	22	0	22	50	23	1	22	50
4	17	0	17	26	17	1	16	26	26	0	26	75	25	0	25	75

Fuente: elaboración personal

Descripción de resultados

Sujeto 1

Se realiza la evaluación 1 obteniendo los siguientes resultados: en el primer ítem de la evaluación visual: *supresión de dibujos*, alcanza 20 aciertos y errores de 6, con una totalidad de

14, situando al sujeto en el percentil 9. En el segundo ítem: *supresión de letras*, obtiene aciertos de 17 y errores de 5, con una totalidad de 12, ubicando al sujeto en el percentil 9.

Seguidamente se aplicó la evaluación 2: en el primer ítem: *supresión de dibujos* alcanza: 17 aciertos y 4 errores, con una totalidad de 13, ubicando al sujeto en el percentil 9. En el segundo ítem de la evaluación: *supresión de letras*, el número de aciertos fue 14 y el número de errores 2, para un total de 12, localizando al sujeto en el percentil 9. Durante la aplicación de las estrategias se realizó la evaluación 3: en el primer ítem *supresión de dibujos*, obtiene aciertos de 22 y 1 error, con una totalidad de 21, poniendo al sujeto en el percentil 50. *Supresión de letras*: obtiene 22 aciertos, sin ningún error, con una totalidad de 22, ubicando al sujeto en el percentil 50. Finalmente, de la aplicación de las estrategias se aplicó la evaluación 4; en el ítem de *supresión de dibujos*: obtiene 28 aciertos y ningún error, con una totalidad de 28, encontrando al sujeto en el percentil 84. En *supresión de letras*: obtiene 27 aciertos, sin ningún error, con una totalidad de 27, hallando al sujeto en el percentil 84.

Sujeto 2

Se aplica la evaluación 1 evidenciando lo siguiente: en el primer ítem de la evaluación visual: *supresión de dibujos*, obtiene 13 aciertos y 8 errores, con una totalidad de 5, ubicando al sujeto en el percentil 2. En el segundo ítem: *supresión de letras*, alcanza 14 aciertos y 6 errores, con un total de 8, poniendo al sujeto en el percentil 2. Luego se realizó la evaluación 2: en el primer ítem: *supresión de dibujos* alcanza 14 aciertos y 5 errores, con una totalidad de 9, situando al sujeto en el percentil 2. En el segundo ítem de la evaluación: *supresión de letras*, el número de aciertos fue 9 y el número de errores 2, para un total de 7, localizando al sujeto en el percentil 2. Mientras se realizaba la aplicación de las estrategias se aplicó la evaluación 3: en el primer ítem *supresión*

de dibujos: obtiene 18 aciertos y 2 errores, con una totalidad de 16, ubicando al sujeto en el percentil 26. En *Supresión de letras*: obtiene 20 aciertos, 4 errores, con una totalidad de 16, situando al sujeto en el percentil 26. Posteriormente a la aplicación de las estrategias se realiza la evaluación 4; en el ítem de *supresión de dibujos* obtiene 23 aciertos y 1 error, con una totalidad de 22, encontrando al sujeto en el percentil 63. En *supresión de letras* obtiene 24 aciertos, 1 error, con una totalidad de 23, ubicando al sujeto en el percentil 63.

Sujeto 3

Se ejecuta la evaluación 1 observando los siguientes resultados: en el primer ítem de la evaluación visual, *supresión de dibujos*, obtiene 12 aciertos y 4 errores, con una totalidad de 8, ubicando al sujeto en el percentil 1. En el segundo ítem, *supresión de letras*, alcanza 16 aciertos y 5 errores, con una totalidad de 11, hallando al sujeto en el percentil 9. Después de esta se aplica la evaluación 2; en el primer ítem, *supresión de dibujos*, alcanza 10 aciertos y 3 errores, con una totalidad de 7, localizando al sujeto en el percentil 1. En el segundo ítem de la evaluación, *supresión de letras*, el número de aciertos fue 13 y el número de errores 3, para un total de 10, poniendo al sujeto en el percentil 9. Simultáneamente a la aplicación de las estrategias se ejecutó la evaluación 3; en el primer ítem, *supresión de dibujos*, obtiene 18 aciertos y 3 errores, con una totalidad de 15, situando al sujeto en el percentil 16. En *supresión de letras* obtiene 18 aciertos, 4 errores, con una totalidad de 14, ubicando al sujeto en el percentil 16. Por último, después de la aplicación de las estrategias se efectúa la evaluación 4. En el ítem de *supresión de dibujos* obtiene 22 aciertos y ningún error, con una totalidad de 22, encontrando al sujeto en el percentil 50. En *supresión de letras* obtiene 23 aciertos y 1 error, con una totalidad de 22, situando al sujeto en el percentil 50.

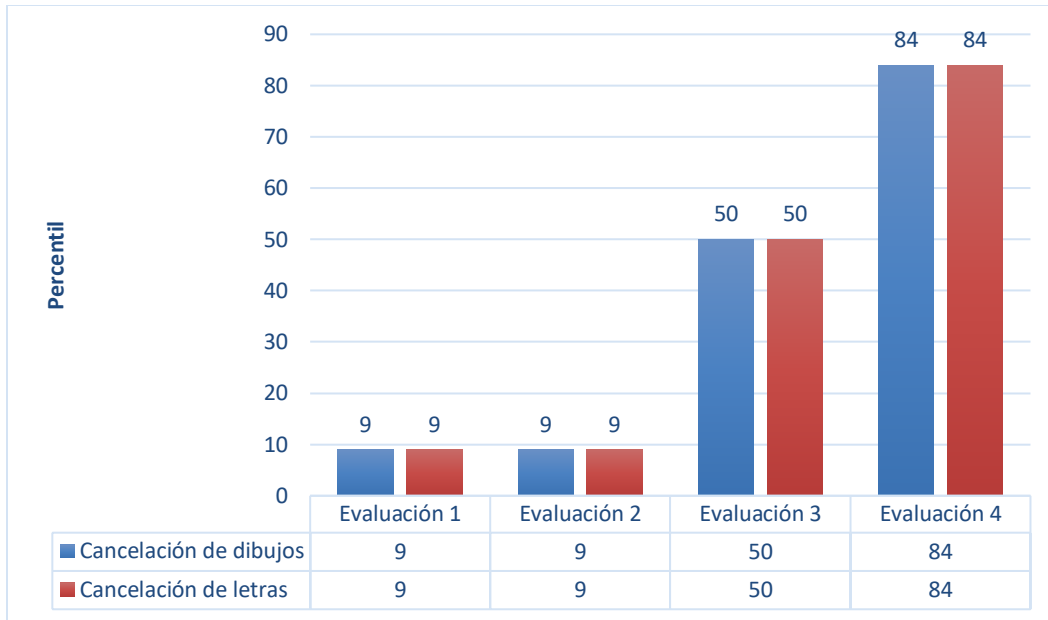
Sujeto 4

Se hace la evaluación 1 en la cual se obtuvieron los siguientes resultados: en el primer ítem de la evaluación visual, *supresión de dibujos*, obtiene 9 aciertos y 2 errores, con una totalidad de 7, localizando al sujeto en el percentil 1. En el segundo ítem, *supresión de letras*, alcanza 11 aciertos y 3 errores, con una totalidad de 8, situando al sujeto en el percentil 2. Continuando se aplicó la evaluación 2; en el primer ítem, *supresión de dibujos*, alcanza 7 aciertos, 0 errores, con una totalidad de 7, poniendo al sujeto en el percentil 1. En el segundo ítem de la evaluación, *supresión de letras*, el número de aciertos fue de 10 y el número de errores 2, para un total de 8, ubicando al sujeto en el percentil 2. Al mismo tiempo, de la aplicación de las estrategias, se realizó la evaluación 3; en el primer ítem, *supresión de dibujos*, obtiene 17 aciertos y 0 errores, con una totalidad de 17, encontrando al sujeto en el percentil 26. En *Supresión de letras* obtiene 17 aciertos y 1 error, con una totalidad de 16, hallando al sujeto en el percentil 26. Al finalizar la aplicación de las estrategias se realizó la evaluación 4; en el ítem de *supresión de dibujos* obtiene 26 aciertos y 10 errores 10, con una totalidad de 26, situando al sujeto en el percentil 75. En *supresión de letras* obtiene 25 aciertos, ningún error, con una totalidad de 25, ubicando al sujeto en el percentil 75.

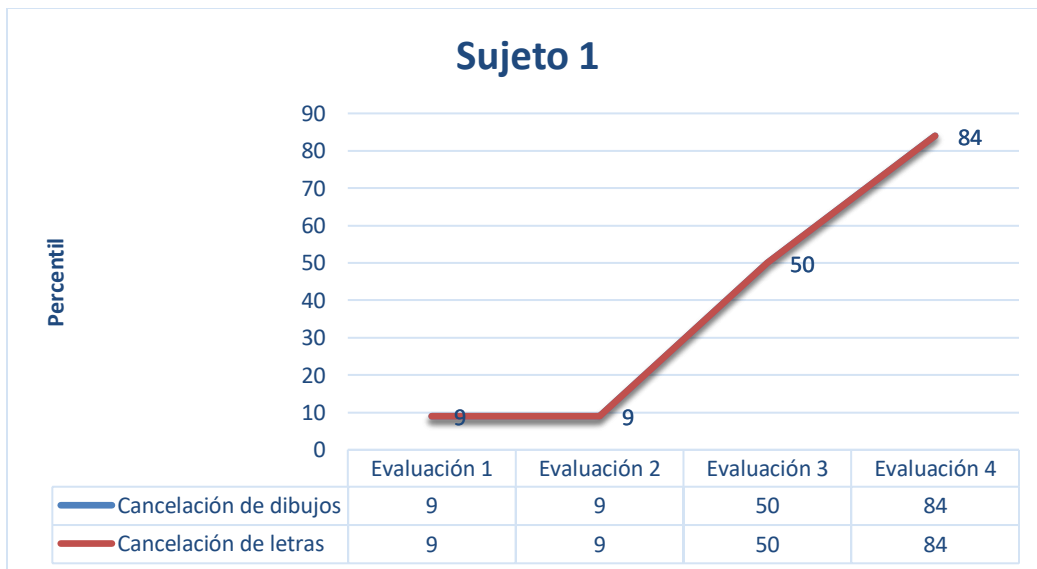
Descripción gráfica

Figura 1.

Resultados de las evaluaciones del sujeto 1



Línea de base en relación con los resultados obtenidos en el sujeto 1



Análisis del sujeto 1

En la figura 1 se grafican los resultados correspondientes al sujeto 1, logrando responder

al primer objetivo específico de la investigación, en el cual se identifica el periodo de atención visual inicial de este sujeto, ubicándolo en el percentil 9 según la prueba ENI, tanto para la cancelación de dibujos como para la de letras, en la evaluación 1 y 2. Teniendo en cuenta lo anterior, cabe resaltar que según el diseño línea de base no reversible ABC, A constituye el sujeto 1, sin la aplicación de las estrategias. Seguidamente, y dando respuesta al segundo objetivo específico, se procede a implementar 10 estrategias lúdicas basadas en el juego, que pretendían atraer la atención del sujeto mediante creatividad y diversión, correspondiendo dichas estrategias en la metodología de investigación a la línea de base B, puesto que es un tratamiento que se aplicó al sujeto, en este caso sujeto 1, y sus respuestas serán analizadas de manera individual, respondiendo al diseño intragrupo.

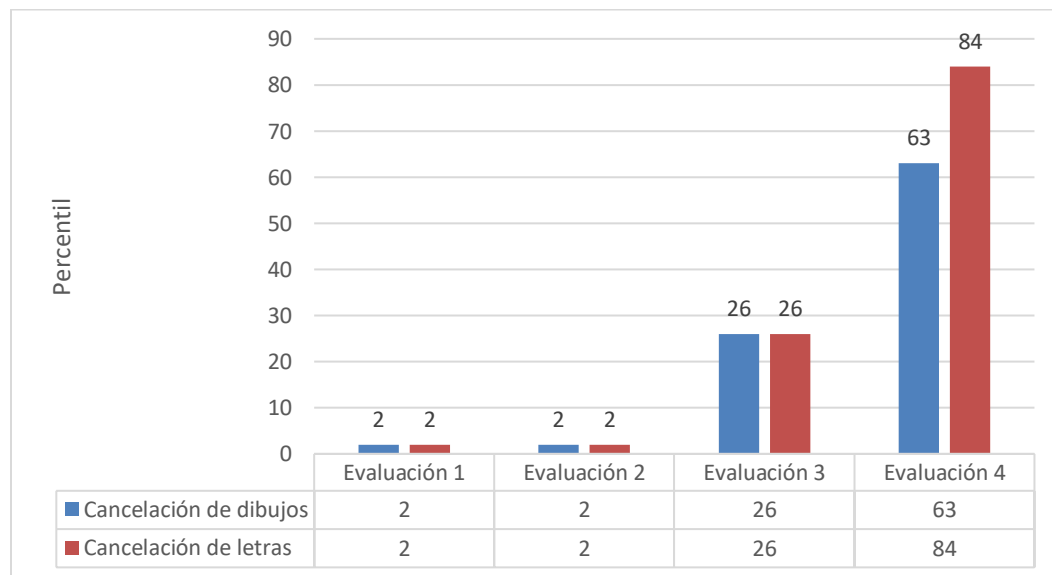
En la figura 1 se observa la relación entre el incremento del percentil de atención visual y la implementación de las estrategias, respondiendo así al tercer objetivo específico, puesto que el cambio en la atención se hace evidente. Una vez se inicia la aplicación de las estrategias lúdicas basadas en el juego, observadas en la evaluación 3, es donde rápidamente el sujeto se ubica en el percentil 50, logrando llegar a la media, tanto para supresión de dibujos como para letras. El percentil se incrementa una vez más en la evaluación 4, la cual se realiza luego de la implementación de las estrategias, observando una modificación en el percentil de la atención; este, supera la media y alcanza el percentil 84 para cancelación de dibujos y letras.

De la misma manera, y reforzando la relación del tercer objetivo, es de mencionar que la variación y el cambio de respuestas se observan también en el número de aciertos y errores dados por el sujeto en las diferentes evaluaciones, que se pueden constatar en las tablas 5 y 6. Así, para la cancelación de dibujos los aciertos obtenidos fueron: 20, 17, 22 y 28, y el número de errores: 6, 4, 1,0 datos respectivos para las cuatro evaluaciones. En el número de aciertos y errores entre la

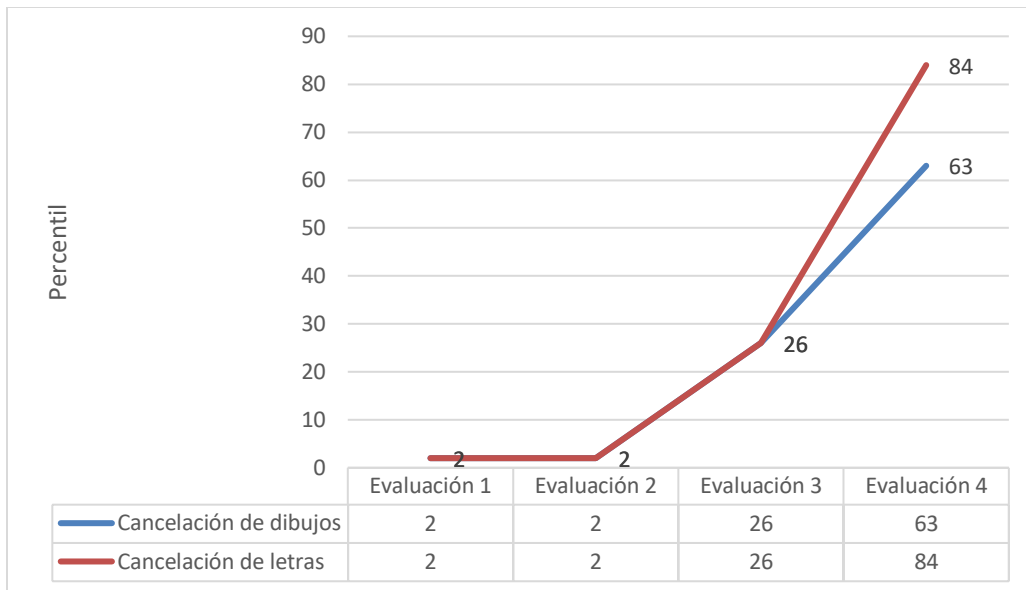
evaluación 1 y 2 no hay un cambio significativo, pero se observa que se incrementan los aciertos y se reducen los errores en las evaluaciones 3 y 4. De igual forma se evidencia dicha variación en el ítem cancelación de letras; los aciertos encontrados fueron: 17,14, 22, 28 y el número de errores: 5, 2, 0, 0 para las cuatro evaluaciones respectivamente. No sólo se incrementan los aciertos, sino que en las evaluaciones 3 y 4 no existió ningún error. Finalmente, estas respuestas obtenidas corresponden según el diseño metodológico a la línea de base C, puesto que son los cambios que se presentaron a nivel atencional, y son las respuestas obtenidas después de un tratamiento específico, en este caso la implementación de las estrategias.

Figura 2.

Resultados de las evaluaciones del sujeto 2



Línea de base en relación con los resultados obtenidos en el sujeto 2



Análisis del sujeto 2

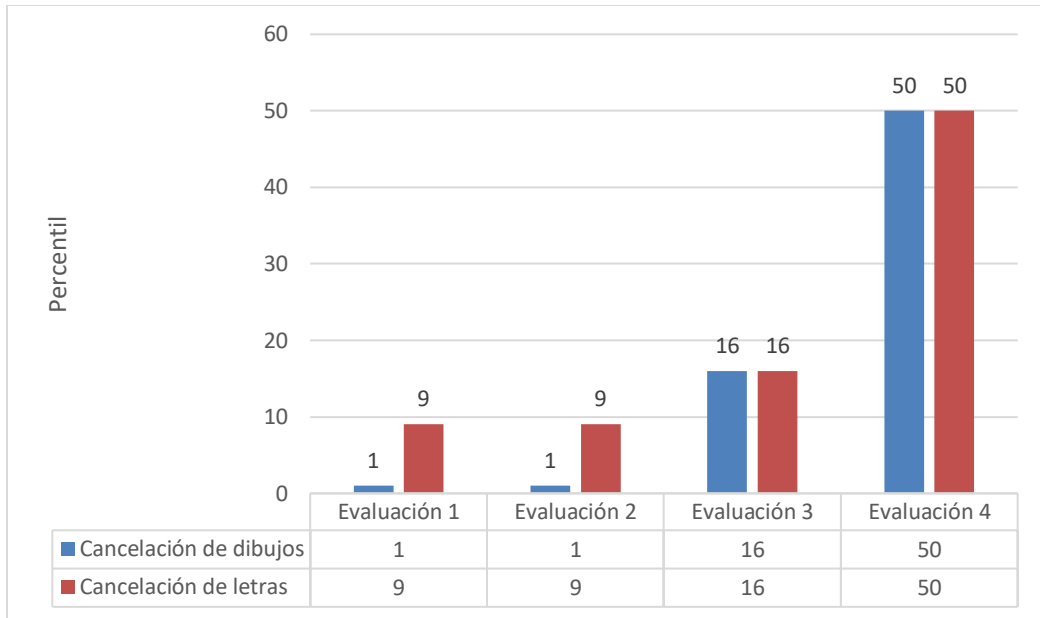
Dando cumplimiento al primer objetivo específico de la investigación, se determina el periodo de atención inicial del sujeto 2. En la evaluación 1 y 2 tanto para la prueba de cancelación de dibujos como en la de letras se ubica en un percentil 2, esto se ve reflejado en la figura 2. Así mismo, y relacionado a la metodología empleada: diseño línea de base no reversible ABC, A constituye el sujeto 2, sin la aplicación de las estrategias. Posteriormente, y respondiendo al segundo objetivo específico, se procede a implementar 10 estrategias lúdicas basadas en el juego, que buscaron atraer la atención del sujeto mediante creatividad y diversión; estas estrategias corresponden en la metodología de investigación a la línea de base B, puesto que es un tratamiento que se va a aplicar al sujeto, es decir al sujeto 2, y sus hallazgos serán analizados de manera individual, respondiendo al diseño intragrupo.

Así mismo, en la figura 2 también se puede observar la relación que existe entre la variación de la atención y la aplicación de las estrategias lúdicas basadas en el juego. Los cambios en relación

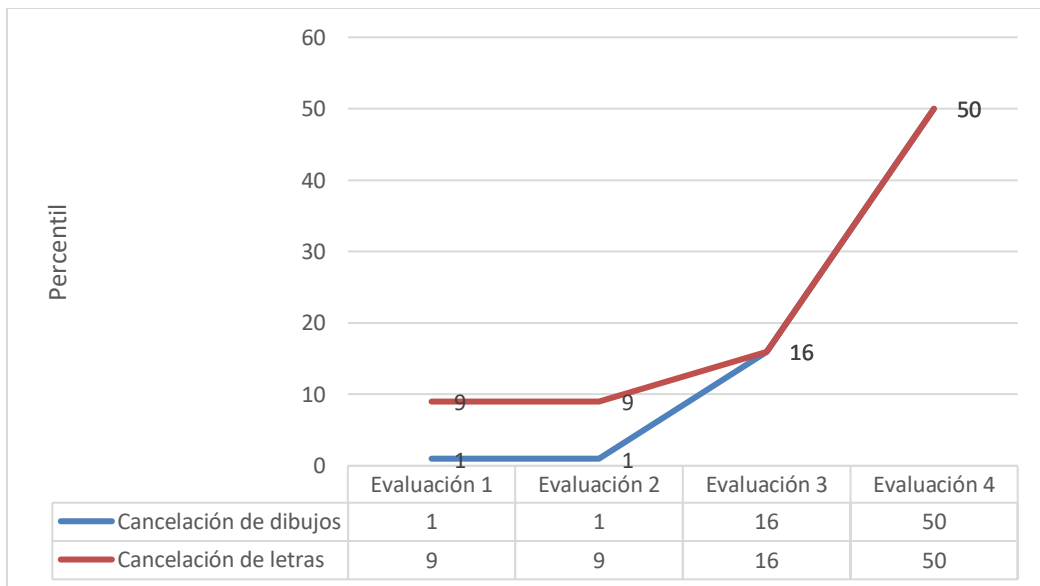
con el percentil de atención visual de este sujeto, en la evaluación 1 y 2 se evidencia que el percentil que obtiene el sujeto es 2, según la prueba ENI. Dicho percentil no varía antes de la aplicación de las estrategias lúdicas, tanto para cancelación de dibujos como para la de letras. Se logra constatar que es durante la aplicación de las estrategias que el sujeto incrementa el percentil, pasando de 2 a 26 en la evaluación 3, y superando la media en la evaluación 4, realizada después de la aplicación de las estrategias lúdicas basadas en el juego logrando el percentil 63. Se establece una relación directa según los hallazgos encontrados entre el incremento de atención visual y la implementación de las estrategias. De igual manera, la relación mencionada del tercer objetivo se ve también sustentada en la variación que se obtuvo del número de aciertos y errores en los ítems de supresión de dibujos y letras, que se pueden constatar en las tablas 5 y 6 respectivamente. Para la cancelación de dibujos los aciertos obtenidos en las cuatro evaluaciones fueron: 13, 14, 18 y 23, y el número de errores fueron: 8, 5, 2 y 1. En el número de aciertos y errores entre la evaluación 1 y 2 hay un cambio leve, pero se puede observar que se incrementan los aciertos y se reducen los errores en las evaluaciones 3 y 4, las cuales fueron realizadas durante y después de las estrategias. Contrario a los resultados anteriores, en el ítem cancelación de letras se evidencia variación solamente en el aumento de los aciertos en las cuatro evaluaciones, 14, 9, 20, 24; no se observa similitud en el número de errores: 6, 2, 4, 1 para las cuatro evaluaciones; solamente se observó modificación significativa en la última evaluación con un solo error. Finalmente, estas respuestas obtenidas corresponden según el diseño metodológico a la línea de base C, debido a que los cambios que se presentaron a nivel atencional son las respuestas obtenidas después de un tratamiento específico, en este caso la implementación de las estrategias.

Figura 3.

Resultados de las evaluaciones del sujeto 3



Línea de base en relación con los resultados obtenidos en el sujeto 3



Análisis del sujeto 3

Respondiendo al primer objetivo específico de la investigación, se logra identificar el nivel de atención visual antes de la aplicación de las estrategias, lo cual se puede verificar en la figura 3 y su respectivo histograma, ubicando al sujeto 3, según la prueba ENI, en el percentil, tanto para cancelación de letras como dibujos en las evaluaciones 1 y 2. De igual forma, y asociado a la metodología empleada diseño línea de base no reversible ABC, A constituye el sujeto 3, sin la aplicación de las estrategias. Por otra parte, y dando cumplimiento al segundo objetivo específico, se realiza la implementación de las estrategias lúdicas basadas en el juego, las cuales lograron captar la atención del usuario. Estas estrategias corresponden en la metodología de investigación a la línea de base B, puesto que es un tratamiento que se va a aplicar al sujeto 3. De esta manera, se logra establecer la relación directa entre la variación de la atención y la implementación de las estrategias, respondiendo al tercer objetivo de la investigación; asociando dichas estrategias a la metodología de investigación, estas corresponden a la línea de base B, puesto que es un tratamiento que se va a aplicar al sujeto 3, y sus respuestas se analizaron de manera individual, respondiendo al diseño intragrupo.

Los cambios se hacen evidentes, y con estos se da cumplimiento al tercer objetivo de la investigación, estableciendo la relación entre la variación de la atención y la implementación de las estrategias lúdicas. Lo anterior se hace evidente desde la evaluación 3 (figura 3) en la cual se puede constatar que sube a un percentil 16, y en la evaluación 4 pasa a un percentil 50.

Así mismo, se observa la variación en cancelación de letras, durante las primeras dos evaluaciones. Antes de la aplicación de las estrategias se ubica en un percentil 9 y en la evaluación 3 sube a un percentil 16; en la evaluación 4 pasa a un percentil 50.

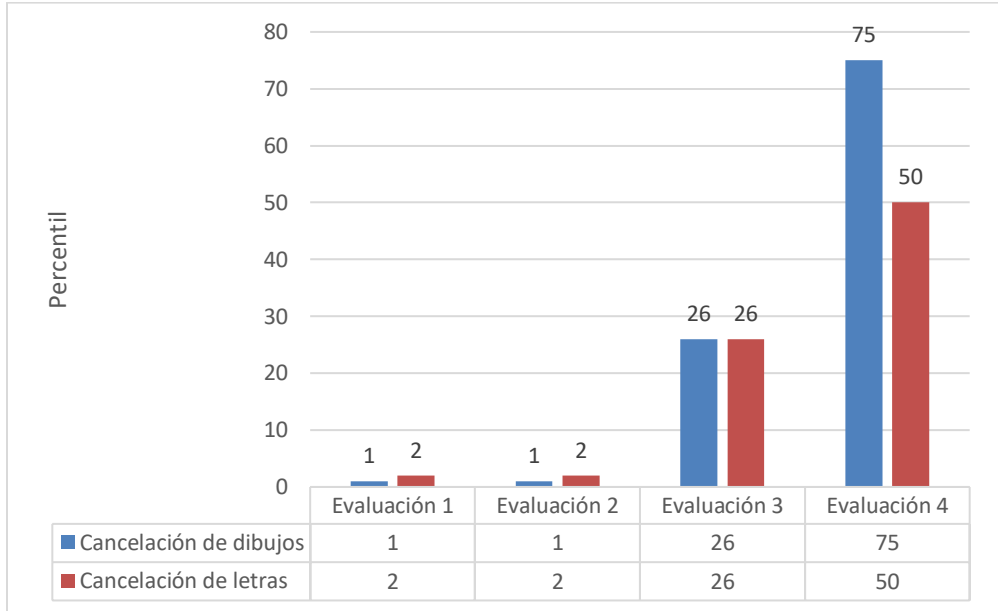
Cabe resaltar que la atención visual de este sujeto mejoró, puesto que cuando se inicia con la aplicación de las estrategias lúdicas basadas en el juego, incrementa automáticamente el nivel de percentil tanto para supresión de dibujos como para letras.

Complementando lo anterior, para dar respuesta al objetivo número tres, la variación y el cambio de respuestas se logra observar en el número de aciertos y errores, que se presentan en las tablas 5 y 6. De esta manera, para la cancelación de dibujos, los aciertos obtenidos para las cuatro evaluaciones fueron: 12, 10, 18 y 22, y el número de errores: 4, 3, 3 y 0. En el número de aciertos y errores entre la evaluación 1 y 2 no hay un cambio significativo, pero se logra observar que se incrementan los aciertos y se reducen los errores en las evaluaciones 3 y 4. De igual forma, se logra observar dicha variación en el ítem cancelación de letras; los aciertos encontrados fueron: 16, 13, 18 y 23, y el número de errores: 5, 3, 4 y 1 para las cuatro evaluaciones.

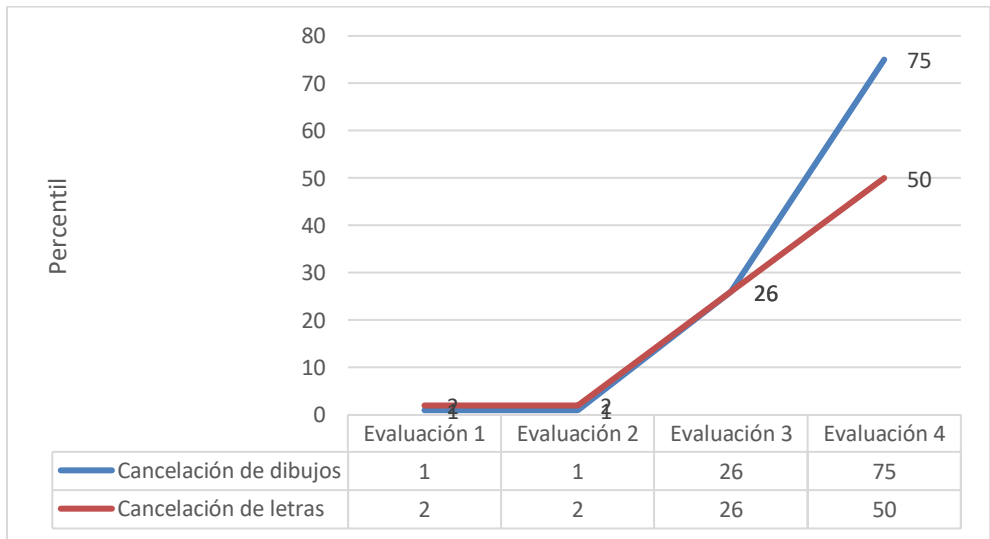
A partir de la tercera evaluación (después de la aplicación de las estrategias) se incrementan los aciertos, y los errores en la última evaluación se redujeron a 1. Finalmente, estas respuestas obtenidas, corresponden según el diseño metodológico a la línea de base C, puesto que los cambios que se presentaron a nivel atencional son las respuestas obtenidas después de un tratamiento específico, en este caso la implementación de las estrategias.

Figura 4.

Resultados de las evaluaciones del sujeto 4



Línea de base en relación con los resultados obtenidos en el sujeto 4



Análisis del sujeto 4

Dando cumplimiento al primer objetivo específico de la investigación, se determina el

periodo de atención inicial del sujeto 4. En la evaluación 1 y 2 tanto para la prueba de cancelación de dibujos como en la de letras se ubica en un percentil 2, esto se ve reflejado en la figura 4. Así mismo, y relacionado a la metodología empleada: diseño línea de base no reversible ABC, A constituye el sujeto 4, sin la aplicación de las estrategias. Posteriormente se implementan las estrategias lúdicas basadas en el juego, que corresponden en la metodología de investigación a la línea de base B, puesto que es un tratamiento que se aplicó al sujeto 4, y sus resultados se analizaron de manera individual, respondiendo al diseño intragrupo.

De esta manera se da cumplimiento al tercer objetivo específico, estableciendo una relación entre la atención y las estrategias lúdicas, la cual es directa. Dicha relación se observa durante la evaluación 3 en la cual el sujeto logra ubicarse en el percentil 26; y en la evaluación 4 incrementa su percentil a 75. Frente a la prueba cancelación de letras, en la evaluación 1 y 2 se ubica en un percentil 2, y posterior a la aplicación de las estrategias, en la evaluación 3 obtiene un percentil 26 y en la evaluación 4 logra un percentil 50. Teniendo en cuenta la información anterior, es de mencionar que antes de la aplicación de las estrategias lúdicas, tanto para cancelación de dibujos como para la de letras, se manejan niveles bajos de percentil, sin evidenciarse ningún cambio entre la evaluación 1 y 2. Sin embargo, se aplican las estrategias y se logra constatar que en las evaluaciones 3 y 4 incrementa el percentil.

Por lo tanto, se concluye que es durante la aplicación de las estrategias lúdicas basadas en el juego que el sujeto incrementa el percentil.

Añadiendo a lo anterior, para el cumplimiento del objetivo número tres, el cambio mencionado anteriormente se hace evidente en la variación que se obtuvo en el número de aciertos

y errores en los ítems de supresión de dibujos y letras, que se pueden constatar en las tablas 5 y 6 respectivamente. Para la cancelación de dibujos los aciertos obtenidos en las cuatro evaluaciones fueron: 9, 7, 17 y 26, y el número de errores fueron: 2, 0, 0 y 0. Así se puede observar que el número de aciertos incrementa en la evaluación 3 y 4, debido a la aplicación de las estrategias, y se observa que el sujeto no comete ningún error. Finalmente, estas respuestas obtenidas corresponden según el diseño metodológico a la línea de base C, puesto que son los cambios que se presentaron a nivel atencional, y son las respuestas obtenidas después de un tratamiento específico, en este caso la implementación de las estrategias.

Fase Interpretativa

En la fase interpretativa se relaciona lo planteado por algunos autores en lo referente a la atención, el juego y la estrategia lúdica, y cómo estas influyen de manera significativa en el aprendizaje de los niños, con los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

Montessori (1909, citada por Yaglis, 2001) refiere que el mundo exterior atrae al niño; de este recibe sensaciones e impresiones, placeres y dolores físicos y psicológicos (p. 24). De esta manera, en la primera fase de la evaluación de atención visual, se logra evidenciar que estímulos externos interfirieron en el desarrollo de la misma, conllevando a la repetición de instrucciones y reorientación para mantener y finalizar la tarea.

Se identificaron dificultades en la atención visual de los niños, por ende, se aplicaron estrategias lúdicas basadas en el juego que favorecieran captar a través de estímulos visuales la atención de los niños, consecuente con lo planteado por Montmollin (2000, citado por Castillo y Paternina, 2006) quien afirma que: “las señales visuales pueden transmitir mucha más información

que cualquier otra” (p. 3); además la visión aporta el 80% de la información del medio ambiente, y esto se debe en parte a la gran capacidad de procesamiento del cerebro humano.

Adicional a esto, las estrategias integran contenidos escolares que se encuentran ligados a fallas en la atención tales como la comprensión literal de cuentos y fábulas y el aprendizaje de las tablas de multiplicar (temas en los cuales los docentes refirieron dificultad). Las dificultades en el aprendizaje se caracterizan por la presencia de algún desorden en el proceso cognitivo entre estos la atención (Romero y Lavigne, 2005, p. 8).

Las estrategias lúdicas presentadas para mejorar la atención en la población de estudio fueron netamente de tipo visual, siendo estas aceptadas por la población, mostrando que las estrategias denominadas: multivisual y fabuvisual, parques gigante y dominó, tuvieron mayor impacto, puesto que los niños mostraron mayor interés y requirieron menos refuerzo verbal. Sin embargo, todas las estrategias resultaron novedosas y eficaces, ya que le exigieron al sujeto divertirse y estructurar respuestas asertivas cambiando su foco de atención. De manera que “las diferentes estrategias lúdicas pedagógicas ayudan a superar dificultades a nivel de atención mejorando el proceso de aprendizaje enseñanza y siendo la lúdica de gran importancia para una formación adecuada y significativa” (Peña, Prasca y Pedrosa, 2016, p. 82).

Así mismo, cabe discutir que las estrategias lúdicas basadas en el juego funcionaron mejor aplicadas en grupo, puesto que hay mayor motivación e interacción durante su aprendizaje, evidenciando incremento del periodo atencional; de esta manera Vásquez (2007, citado por Monterroso, 2018) menciona que “los juegos didácticos son ejercicios creativos que se rigen por ciertas reglas y que, por lo general implican una competencia entre dos o más participantes, aunque esta no es una condición imprescindible (p. 11). Esta relación entre pares contribuyó a incrementar

el periodo de atención de los sujetos, lo cual también se asemeja a un contexto educativo real, donde el niño deberá atender a varios estímulos a la vez y responder de manera efectiva al proceso de enseñanza, junto con otros niños.

Por otra parte, se cree que la estrategia denominada escalera generó bajo impacto, debido a que el texto que la acompañó era demasiado largo, y los sujetos se distrajeron con facilidad y perdieron interés por el texto narrativo. Sin embargo, cabe resaltar que la estrategia acompañada con otro texto más corto volvió a despertar el interés en la población y su periodo de atención incrementó. Por tal razón se concluye que los textos de tipo narrativo, que acompañan a las estrategias, deben ser cortos y significativos para poder captar la atención de la población de mejor manera y con mayor eficacia.

Las estrategias lúdicas empleadas fueron de alta motivación para los niños, a través del juego, puesto que: multivisual, fabucuentivisual, miniarco matemático, ruletablas, multibingo, parques de multiplicación, multilotería y cuentilotería, juego de atención visual, bingo y escalera, presentaban cantidad de información visual llamativa, llena de colores que lograron captar la atención del niño, incrementado así el percentil de atención visual, según la prueba ENI. De igual manera, la motivación estuvo asociada a la novedad del juego y la integración de estos hacia contenidos escolares, así como la relación de estos hacia situaciones de la vida cotidiana. Según Benitez (2009) el niño, desde que es pequeño hasta la adolescencia, se desarrolla a través de actividades lúdicas, es decir jugar significa un modo de aprender (p. 2). Esto se pudo verificar en el trabajo de campo de la investigación; se observó la mejora de procesos de atención en cuanto al incremento del percentil en los cuatro sujetos investigados, dado por la prueba ENI (figuras 1, 2, 3 y 4) en donde los percentiles se incrementaron sobrepasando la media, para el sujeto 1: del percentil 9 al 84; sujeto 2, del percentil 2 al 63; sujeto 3, del percentil 1 al 50; y para el sujeto 4,

del percentil 1 al 75. De igual manera, en los resultados se pudo observar el incremento de los aciertos y la reducción de los errores en las dos variables: supresión de letras y cancelación de dibujos (tablas 5 y 6) después de la aplicación de las estrategias, puesto que dichas estrategias buscaban desarrollar habilidades visuales optométricas necesarias para controlar la información presente en un contexto. Así mismo, dichas estrategias son de tipo visual y logran que el sujeto reconozca habilidades visuales de discriminación de la información y ejecute cambios rápidos de enfoque (Belmar, Navas y Holgado, 2013, pp. 12-13). De esta manera el aumento de aciertos se relaciona con el incremento del nivel atencional puesto que, benitedentro de las pruebas aplicadas, los sujetos muestran habilidades para procesar y organizar información visual del ambiente; en este caso integración y procesamiento de letras e imágenes.

A medida que se fueron aplicando las estrategias fue mejorando la atención visual, y esta contribuyó al aprendizaje significativo de los contenidos integrados. De esta manera se permite confrontar lo que afirma García (2011, citado por Medrano y Pimentel, 2014): “sin atención no se puede aprender, es la energía que inicia los procesos de enseñanza y los mantiene, es el nivel de activación del cuerpo para poder interesarse por estímulos, seleccionarlos y procesar la información que se le presenta” (p. 11).

Complementando lo anterior, Montessori (1909, citada por Yaglis, 2001) resalta que la capacidad de la atención debe ser aprovechada en la enseñanza, y así despertar la atención ante nuevos aprendizajes. Por ende, se pretende que las estrategias empleadas basadas en la lúdica del juego sean aplicadas con mayor frecuencia en las aulas curriculares, que potencien la atención visual y la mejora de procesos cognitivos para cada alumno, convirtiendo así en una relación bidireccional, de esta manera lo afirman García (1997, citado por González et al., 1999) y Rosello (1998, citado por Unesco, 2010): el procesamiento de la información pone en marcha el proceso

de atención.

Es importante resaltar que, dentro de este proyecto de investigación, se respondió de a los objetivos planteados, puesto que inicialmente se pudo identificar el periodo de atención de cada sujeto, mediante un análisis intragrupo, aplicando el instrumento de evaluación ENI, ítem atención visual, encontrando en los resultados percentiles bajos, y siguiendo con la implementación de estrategias, cumpliendo así el segundo objetivo. En la implementación de las mismas se obtuvieron resultados favorables, logrando establecer así una relación directa con la atención visual, de manera que todos los sujetos incrementaron su periodo de atención y superaron la media estipulada por la prueba ENI.

Finalmente, Ibáñez (2018) afirma que “el autismo no puede desaparecer de un sujeto, pero sí puede mejorar mucho siempre con la adecuada intervención y las metodologías adecuadas pertinentes” (p. 1). Así, con las estrategias lúdicas diseñadas y aplicadas a esta población, se incrementaron sus niveles atencionales, conllevando a una mejoría a la hora de pensar, aprender y experimentar el mundo que los rodea, dándoles la oportunidad de ser sujetos activos, incluidos dentro de un contexto educativo real.

Fase de construcción de sentido

La atención es un proceso activo de aprendizaje; es directamente proporcional a la adquisición de conceptos y es el inicio del procesamiento de la información. De esta manera, esta se ve favorecida ante la posibilidad de implementar estrategias adaptadas a las características y necesidades de cada alumno, de manera que todos aprenden diferente. Es por esto que el docente debe relacionarse en el medio en el cual se desenvuelve el niño: el juego, buscando educar para

que éste sepa abstraerse de los estímulos externos, y mantenga un buen periodo de atención durante la ejecución o desarrollo de una actividad escolar o durante el desarrollo de una clase, respondiendo a la diversidad del alumnado.

Partiendo de lo anterior, la diversidad en el contexto educativo supone en primera instancia el reconocimiento de las diferencias de cada uno de los sujetos que se encuentran en el aula escolar. Estas diferencias ponen en juego no sólo los valores que debe tener un maestro en el momento de enseñar, supone también la enseñanza-aprendizaje de los mismos, para convivir con todos, aceptando, entendiendo y promoviendo la equidad.

Cuando se hace referencia a la diversidad en el contexto escolar se convoca a aquel corazón que forma parte de este: los alumnos; sin ellos, la escuela no tendría sentido de existencia. Es por esto que cada uno de ellos se hace significativo, sin importar género, raza, condición socio-económica y sexual o algún tipo de discapacidad. La escuela debe ofrecer iguales oportunidades a todos; que los límites existan transitoriamente sólo en el pensamiento, y empiecen a mudar hacia unas condiciones del contexto de aula más atrayentes para los niños y niñas, especialmente de aquellos con trastornos del espectro autista. Ellos, al igual que todos los demás, requieren de alternativas y estrategias de aprendizaje que les permitan adquirir un aprendizaje significativo en torno a sus capacidades.

Teniendo en cuenta los resultados que se obtuvieron, después de aplicar las estrategias lúdicas, se infiere que cada día surgen otras representaciones erróneas acerca de la diversidad. Se cree que el diferente es el otro, sin tener en cuenta que este es un sujeto con quien se puede compartir y convivir, pues no se trata de eliminar las diferencias sino de reconocerlas en todos y cada uno. Las diferencias, no como lo que se sale de lo “normal”, como muchos lo han pensado

hasta ahora, sino la diferencia en el respeto hacia el otro, reconociendo sus habilidades y lo potencialmente desde el punto de vista pedagógico y social.

La aplicación de dichas estrategias, y de las estrategias que se puedan diseñar pensando en la necesidad de cada alumno, contribuye a la formación de una “educación para todos y todas cualquiera” que busque enfocar la enseñanza sobre la diversidad del alumnado, ya que la educación es la clave para ayudar a percibir e interactuar los diferentes estilos de aprendizaje, convirtiéndolos en oportunidades para todos y todas, reduciendo y tal vez anhelando la eliminación de las barreras del contexto, que son creadas no por los niños, sino muchas veces por los maestros y el contexto social que los rodea.

Dicho lo anterior, se busca que en la institución educativa Leonardo Da Vinci y en el Centro de Especialistas Renacer Ltda., área de educación especial y en general en todas las instituciones que prestan un servicio educativo- social y de rehabilitación, se reconozca a cada sujeto como un ser humano único, significativo y con oportunidad de aprendizaje, buscando equidad, reconociendo la diversidad, pues lo diferente genera espacios educativos de mejora, evitando la segregación, buscando reconocer las semejanzas y diferencias, propiciando y brindando espacios no sólo de inclusión académica, sino social.

Mediante las estrategias diseñadas según las necesidades, las motivaciones y las habilidades de cada uno de los niños, como se referenció anteriormente, se proporcionan respuestas acordes a las necesidades individuales permitiendo al sujeto con diagnóstico del espectro autista, acceder, aprender con otros y participar del sistema educativo, mirándolo como sujetos a educar, quienes pueden desarrollar actitudes, capacidades y saberes, respetando las diferencias y generando equidad.

Diversidad educativa es tener la capacidad como maestro de realizar transformaciones, no sólo en el aula, sino en la propia mente, en el pensamiento y, por ende, en el decir y en el hacer. Es ofrecer, cuantas veces sea necesario, una educación adaptada a las características del sujeto, brindar la oportunidad del aprendizaje y la participación, sacando a flote cada una de las motivaciones, habilidades, destrezas y capacidades de cada uno de los sujetos que desean aprender y depositan confianza plena en su maestro. La meta es la inclusión educativa, en la que se pueda compartir, aceptar y convivir con la diversidad del otro. Para llegar a dicho objetivo, hay un camino pedregoso difícil de transitar, en el cual el maestro se debe llenar de valor, no solo con su conocimiento. Significa así pensar en el otro, buscar mil y una formas de transmitirle al otro un conocimiento; es hacer de lo lúdico parte del aprendizaje; es sobrepasar fronteras de lo cotidiano, de lo clásico, de lo que en variadas ocasiones se vuelve monótono y fácil de replicar.

Por otra parte, es importante mirar la lúdica como proyecto de vida o dimensión humana, que centra una mirada integral hacia el sujeto; un sujeto que muestra necesidades y características específicas, con deseo de vivenciar situaciones que le permitan aprender. Así, el desarrollo de la función lúdica en el sujeto resuelve un problema de atención, convirtiendo al juego en un elemento humanizador y constituyendo la identidad del sujeto. De esta manera se busca un sistema educativo menos convencional, que busque la integridad del ser y responda a necesidades a través de la lúdica.

Lastimosamente, en la gran mayoría de instituciones educativas, los mayores defectos de atención se dan cuando el docente parece inaccesible e inalcanzable, y donde no existe una verdadera comunicación entre el educador y el alumno. Por ello, es importante resaltar que la función de un alumno con trastorno del espectro autista no gira en torno a permanecer dentro de un aula de clase coloreando toda la jornada, sino en recibir una educación equitativa guiada por

un modelo social, que concibe a este sujeto como un ser significativo, único y con oportunidad de aprendizaje.

Por lo tanto, es importante reflexionar cómo se están presentando los contenidos a los alumnos con trastornos del espectro autista, teniendo en cuenta que para ellos mantener la atención por largos periodos de tiempo, y frente a actividades de baja motivación, resulta difícil. En consecuencia, los docentes deben utilizar estrategias lúdicas eficaces, que respondan a esa necesidad interior de querer adquirir un entendimiento del mundo, respondiendo a su diversidad, y usando todos los recursos disponibles del contexto para mantener al máximo posible su atención.

Finalmente, es importante mencionar que, para que el sujeto con trastorno del espectro autista participe de manera activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se hace necesario enseñar a aprender, puesto que son sujetos con diversidad de capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje, cuidando que estas diferencias no se conviertan en desventajas y ayudando a que cada alumno alcance su máximo potencial; así mismo, recordar que son sujetos que utilizan sus propias estrategias de acceso hacia la adquisición de conocimientos.

Conclusiones

Se comprobó que fueron las estrategias implementadas las que mejoraron la atención visual en los sujetos con autismo, debido a que se realizaron 4 evaluaciones y el incremento del percentil fue progresivo y significativo después de la aplicación de las estrategias, sobrepasando la media. Además, durante y después de la aplicación de las estrategias, en los 4 sujetos, se reduce el número de errores y se incrementa el número de aciertos en el desarrollo de las evaluaciones realizadas.

Se permitió corroborar que los hallazgos encontrados en la investigación, se encuentran ligados a los referentes teóricos, los cuales son los pilares fundamentales del proyecto, evidenciando que tanto la lúdica como el juego y la atención visual guardan una relación bidireccional y dependiente, que incrementan no sólo los percentiles de la atención visual, el número de los aciertos y la reducción de los errores en una prueba, sino que, además, permite establecer un aprendizaje eficaz y significativo en cada uno de los sujetos a quienes les son aplicadas estrategias lúdicas basadas en el juego. Estas estrategias facilitan el proceso de enseñanza a sujetos con trastorno del espectro autista, dentro de las instituciones educativas, puesto que se enfocan en la lúdica, siendo un medio por el cual dichos sujetos pueden llegar a la adquisición de sus conocimientos, y se convierte en un excelente medio de aprendizaje y una herramienta fundamental para generar conocimientos y conceptos derivados de situaciones de juego.

Se concluye entonces, que, si se aplicaran las estrategias en la mayoría de las instituciones educativas de Popayán y a nivel nacional e internacional, se verían beneficiados tanto los docentes como los niños, puesto que mediante estas estrategias ambos actores logran generar el conocimiento, mediante una participación conjunta y colaborativa en el juego; y si el docente dinamiza las prácticas de enseñanza, el alumno incrementará su percentil atencional, el cual posibilita y optimiza la capacidad del sujeto para brindar soluciones eficaces y rápidas frente al desarrollo de tareas escolares y en situaciones de la vida cotidiana.

Finalmente, es importante mencionar que si se continúan aplicando dichas estrategias, con la población a estudio y otros alumnos con características diagnósticas similares, se responde a la diversidad y se contribuye a potenciar la identidad del sujeto con diagnóstico del espectro autista, puesto que se resaltan las capacidades y habilidades del mismo, y se lo reconoce como un sujeto que aprende, un sujeto único e irrepetible y un ser significativo que se encuentra envuelto en una condición de discapacidad, pero que logra educarse y desarrollar actitudes, capacidades y saberes, cuando se le brindan apoyos para aumentar la capacidad del entorno y se promueve una transformación institucional que brinde oportunidad de aprendizaje y que responda a la diversidad, generando equidad.

Referencias

- Ainscow, M. (2005). La mejora de la escuela inclusiva. *Cuadernos de pedagogía*, 349, 78-83.
- Ainscow, M., Beresford, J., Harris, A., Hopkins, D. y West, M. (2001). *Crear condiciones para la mejora del trabajo en el aula. Manual para la formación del profesorado*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Alessandri M., Mundy, P. y Tuchman, R. F. (2005). Déficit social en el autismo: un enfoque en la atención conjunta. *Revista de Neurología*, 40(Supl 1), 137-141.
- Andújar M. (12 de mayo de 2015). *Trastornos del espectro autista. Estrategias Educativas para niños con autismo*. [Entrada de blog] Disponible en: <https://www.orientacionandujar.es/2015/02/03/guia-trastornos-del-espectro-autista-las-estrategias-educativas-para-ninos-con-autismo/>
- American Psychiatric Association. (1994). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Washington: autor.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-V. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Washington: autor.
- Artigas, J. y Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(115), 567. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352012000300008

- Barrio de la Puente J. (2008). Hacia una Educación Inclusiva para todos. *Revista Complutense de Educación, 1*, 13-31.
- Belmar, M., Navas, L. y Holgado, F. (2013). Procesos Atencionales implicados en el trastorno por déficit atencional con hiperactividad (TDAH). *Revista electrónica Convergencia Educativa, 2*, 12-13. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/19775027.pdf>
- Benítez, M. (2009). El juego como herramienta de aprendizaje. *Revista digital: Innovación y Experiencias Educativas*, 16. Disponible en: <https://www.csif.es/contenido/andalucia/educacion/131064>
- Blanco, R. (2008). Haciendo efectivo el derecho a una educación de calidad sin exclusiones. *Revista colombiana de educación, 54*, 14-35.
- Cajiao F. (abril 19 de 2015). *El "sistema" educativo que no existe en Colombia. Categoría: economía y sociedad.* [Entrada de blog]. Disponible en: <https://www.razonpublica.com/index.php/>
- Camacho C. (24 de marzo de 2013). *Una cartilla de inclusión.* Periódico El espectador Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/una-cartilla-de-inclusion-articulo-412346>
- Castilla, M. (2013). *La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria.* (Trabajo de grado). Facultad de Educación. Univ. de Valladolid. Segovia.
- Castillo, A., Paternina, A. (2006). Redes atencionales y sistema visual selectivo. *Univ. Psychol.*, 5(2), 305-326.
- Castro, L. (1975). *Diseño experimental sin estadística.* México: Trillas.

- Cayulef, C. (2007). El liderazgo distribuido una apuesta de dirección escolar de calidad. *Revista electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 5(5), 142-148.
- Chacón Díaz, D. (2010). Problematizando el concepto de inclusión educativa: un debate sobre las personas en situación de discapacidad motriz y su acceso a los programas de pregrado en Educación Física o carreras afines. *Revista Digital Buenos Aires*, 15, (147). Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd147/discapacidad-motriz-y-su-acceso-a-educacion-fisica.htm>
- Código de infancia y adolescencia. Procuraduría General de la Nación. Bogotá. Octubre de 2010.
- Collicot, J. (2000). Posar en práctica. I ensenyament multinivel. Estrategias per als Mestres. *Revista Catalán d'educació especial i Atenció a la Diversitat*, 4(1), 17-22.
- Comin D. (14 de julio de 2014). *Modificación de conducta de madres y padres de niños con autismo*. Web: Autismo Diario. Disponible en: <https://autismodiario.org/2014/07/14/modificacion-de-conducta-de-madres-y-padres-de-ninos-con-autismo/>
- Constitución Política de Colombia. (1993). Asamblea Nacional Constituyente. Bogotá.
- Ayuntamiento de Avilés, Servicio Público de Empleo, Fondo Social Europeo. (s. f.). *La atención: activando el aprendizaje*. Disponible en: <http://formavil.es/modulo3.pdf>
- Declaración de Salamanca y marco de acción sobre necesidades educativas especiales. (10 de junio de 1994). Salamanca, España. Disponible en: <https://www.educacion.es/sep.gob.mx/pdf/doctos/3Internacionales/3DeclaracionSalamanca.pdf>

- Echeverri, J. H. y Gómez, J. G. (2009). *Dimensión lúdica del maestro en formación*. (Tesis de grado). Universidad de Cartagena.
- Escudero A., Carranza, J., Huéscar, E. (2013). Aparición y desarrollo de la atención conjunta en la infancia. *Anales de Psicología*, 29(2), 404-412.
- Etchepareborda, M. (2005). *Perfiles neurocognitivos del espectro autista*. (Lectura complementaria 5). Barcelona: Instituto Psicopedagógico.
- Flores, A. (2014). *Aplicación de fábulas para mejorar la atención concentración de la comprensión lectora en los alumnos del 1º de educación primaria en la I.E.E Rafael Narváez Cadenillas, de la ciudad de Trujillo, en el 2012*. (Trabajo de grado). Licenciatura en Educación Primaria. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo.
- Gómez, E. y Echeverri, J. (2009). *Marco teórico investigación sobre la dimensión lúdica del maestro en formación*. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/221614637/Lo-Ludico-Como-Componente-de-Lo-Pedagogico>
- González, D. (2006). Software educativo como ejercitador y herramienta didáctica en comparación con el ábaco abierto para aumentar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en niños y niñas de segundo de primaria. *Revista Electrónica de Educación y Psicología*, 2(4), 1-34.
- González, P., Álvarez, L., Núñez J., Gonzales, J., Rocés, C. y González, S. (1999). Atención y activación. *Aula Abierta*, 73. Disponible en: <file:///D:/Dialnet-AtencionYActivacion-45444.pdf>

- Hernández R., Fernández C. y Baptista P. (2004). *Metodología de la investigación*. (5ª. ed.) México: McGraw-Hill.
- Hunter (2008). *Modificación de conductas en niños con autismo: método ABA*. Disponible en: <http://sid.usal.es/23834/8-1>
- Ibáñez, O. (mayo 10 de 2018). Ayudas Tic para mejorar la regulación emocional. [mensaje en un blog]. Disponible en: <http://www.aulautista.com/>
- Kahneman. (1973). *La atención: activando el aprendizaje*. Ayuntamiento de Avilés, Servicio público de empleo. Fondo Social Europeo. Disponible en: <http://formavil.es/modulo3.pdf>
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Klimenko, O. (2009). La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 27, 1-19. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/>
- Lara, L., Tovar, L. K. y Martínez, S. (2015). *Aprendizaje significativo y atención en niños y niñas del grado primero del colegio Rodrigo Lara Bonilla*. (Tesis de grado). Licenciatura en Pedagogía Infantil. Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogotá.
- Ling, S. y Carrasco, M. (2006). Sustained and transient covert attention enhance the signal via different contrast response functions. *Vision Research*, 46(8-9), 1210-1220.
- Londoño Ocampo L. (2009). La atención un proceso psicológico básico. *Pensando Psicología*, 5(8), 91-100.

- López, B. (2008). *Terapia ocupacional en la infancia*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- López M. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovación Educativa*, 21, 38-39.
- Martínez Jiménez L. (2016). *Intervención educativa en niños con autismo*. La Rioja: Servicio de publicaciones de la Universidad de la Rioja.
- Marvissio, M. (2014). *Dificultades de atención en el aula: Aportes de la Psicopedagogía*. (Tesis de pregrado). Universidad Abierta Interamericana. Buenos Aires.
- Medrano, T. y Pimentel, C. (2014). La atención en las niñas y niños en el nivel de preescolar de la Institución Educativa Ternera del distrito de Cartagena. (Tesis de grado). Licenciatura en Pedagogía Infantil. Universidad del Tolima.
- Meléndez, H., Cruz, T. y Morales Y. (2010). *Guía de estimulación y psicomotricidad en la educación inicial*. México: Consejo Nacional de fomento educativo. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/106809/guia-edu-inicial.pdf>
- Millá, M. (2103). El juego como facilitador del aprendizaje infantil. Instituto Valenciano de Neurología Pediátrica. (p. 1) Disponible en: <https://invanep.com/curso-2013/el-juego-como-facilitador-del-aprendizaje-infantil>
- Ministerio de Educación. (3 de agosto de 2017). *Colombia avanza hacia una educación inclusiva con calidad*. Centro Virtual de Noticias. Disponible en: <https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-168443.html>
- Murillo, F. (2017). *Un proyecto educativo para desarrollar la atención plena en alumnos de 4 años*. Facultad de educación. Universidad internacional de la Rioja. España.

- Otálora, L. & cols. (2015). *Aprendizaje significativo y atención en niños y niñas del grado primero del colegio Rodrigo Lara Bonilla*. (Trabajo de grado). Licenciatura en Pedagogía Infantil. Fundación Universitaria Los libertadores. Bogotá, Colombia.
- Padrós Tuneu, N. (2009). *La teoría de la inclusión: entre el desarrollo científico y la casualidad cotidiana*. (Tesis de grado). Universidad de Vic. España
- Páez López, A. y Cantero Muñoz, N. (2014). *Los cuentos ayudan al niño a mejorar su atención*. Madrid: Cepe.
- Parra, C. (2011). Educación inclusiva: un modelo de diversidad humana. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 5(1), 139-150.
- Peña, D. C., Prasca, M. y Pedroza, M. V. (2016). *Implementación de actividades lúdico pedagógicas para mejorar la atención y el aprendizaje en los niños y niñas de transición, del Liceo Mixto Nuevo Siglo. Soledad (Atlántico)*. (Tesis de grado). Licenciatura en Pedagogía Infantil. Universidad de Cartagena.
- Pérez, P., Martínez, L. (2014). Perfiles cognitivos en el trastorno autista de alto funcionamiento y el síndrome de Asperger. *Revista CES Psicología*, 7(1), 141-155.
- Polanco, R. (1974). Reducción de comportamientos indeseables en un niño con retardo en el desarrollo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 6(1), 71-82.
- Porter, G. (2001). *Elements criticsper a escoles inclusive. Creant i scola inclusiva: Una perspectiva candenca basada en 15 anys d experiència*. *Suports*, 5(1), 6-14.
- Quintero C. Collazos G. (2011). *Propuesta metodológica para el mejoramiento de las habilidades atencionales a través de actividades motrices en adolescentes de 12 a 14*

- años de edad*. (Tesis de grado). Licenciatura en Educación Física y Deporte. Universidad del valle. Santiago de Cali.
- Ramírez-Villegas, J. F. y Ramírez-Moreno, D. (2010). Una revisión de modelos de atención visual Bottom-up neurobiológicamente inspirados. *El hombre y la máquina*, 35, 143-152.
- Rangel A. (2017). Orientaciones pedagógicas para la inclusión de niños con autismo en el aula regular. Un apoyo para el docente. *Telos*, 19(1), 81–102.
- Reategui. (1999) ¿Cómo pueden las personas conseguir llevar a cabo un número de actividades diversas al mismo tiempo? *Poiesis*, 12, 1-2.
- Rodrigo-Huete, N. (2017). *Enseñar a multiplicar mediante el juego y el aprendizaje cooperativo*. (Tesis de grado). Facultad de educación. Universidad internacional de Rioja. España.
- Rodríguez, E. (octubre de 2016). *Factores asociados al aprendizaje exitoso*. Ponencia presentada en el Tercer simposio internacional y cuarto coloquio regional de Investigación Educativa y Pedagógica. Montería, Colombia.
- Rosselló, J. (1994). *Psicología de la atención: manual introductorio al estudio del mecanismo atencional*. Madrid: Eudema.
- Sánchez, A. (2009). *Integración educativa y social de los estudiantes con discapacidad en la universidad de Almería*. Almería: Editorial Universidad de Almería.
- Seguí, G. y Duran, D. (2011). Efectos del aprendizaje cooperativo en el nivel atencional de una alumna con trastorno del espectro autista. *Revista Educación Inclusiva*, 4(3), 9-19.

- Seijas Gómez, R., (2015). Atención, memoria y funciones ejecutivas en los trastornos del espectro autista: ¿cuánto hemos avanzado desde Leo Kanner? *Revista Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(127), 573-586.
- Severgnin, A. (2006). Trastornos generalizados del desarrollo. Trastornos del espectro autista. *Arch Pediatr Urug*, 77(2), 168-170.
- Solbergh, M. y Mateer, C. (2001). *Cognitive Rehabilitation. An integrative neuropsychological approach*. Londres: Guilford Press.
- UNESCO. (2010). *Datos mundiales de educación*. (7° ed.). París: autor.
- Wing, L. (1989). Autistic adults. In C., Gillberg (ed). *Diagnosis and treatment of autism*. pp. 419-432. New York: Plenum.
- Yaglis, D. (2001). *María Montessori. La educación natural y el medio*. [mensaje en un blog]. Escuelas y teorías sobre el desarrollo infantil. Disponible en: <http://escuelasyteorias.blogspot.com/>
- Zúñiga, Y. C. (2013). Rendimiento académico en escolares con déficit de atención/hiperactividad en una muestra de colegios de la ciudad de Bogotá. (Trabajo de grado de Neuropediatría). Universidad Nacional de Colombia.

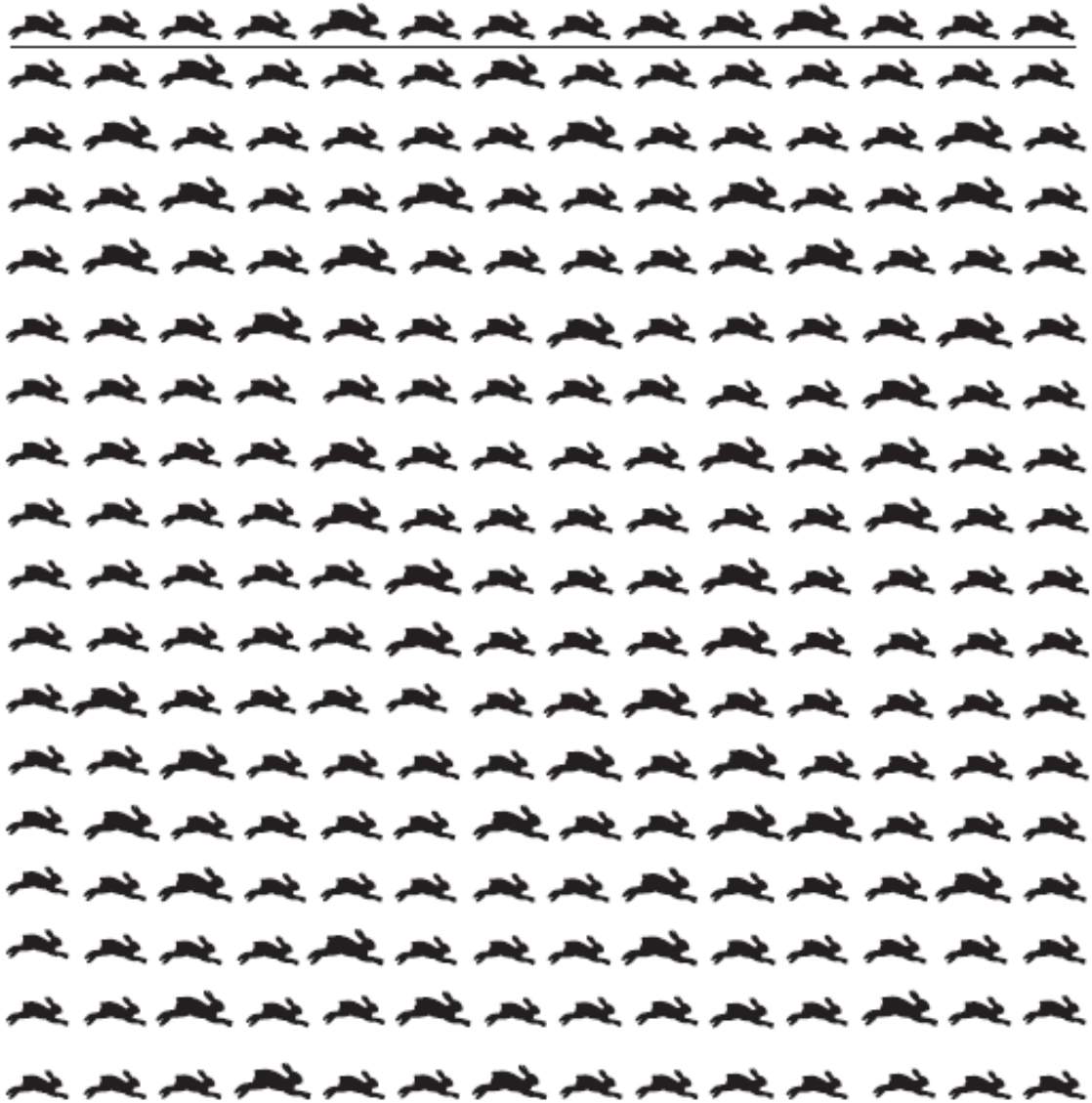
Apéndices

Apéndice 1. Cronograma de actividades

Tiempo Actividades	Mar	Abr	May	Jun	Agt	Sep	Oct	Nov
	Evaluación inicial del grupo experimental							
Creación e Implementación de las estrategias lúdicas basadas en el juego.								
Evaluación final del grupo experimental								
Sistematización de información								
Socialización de avance.								
Interpretación de Resultados								
Sistematización de Resultados								
Socialización Informe Final								

Apéndice 2. Instrumento de evaluación

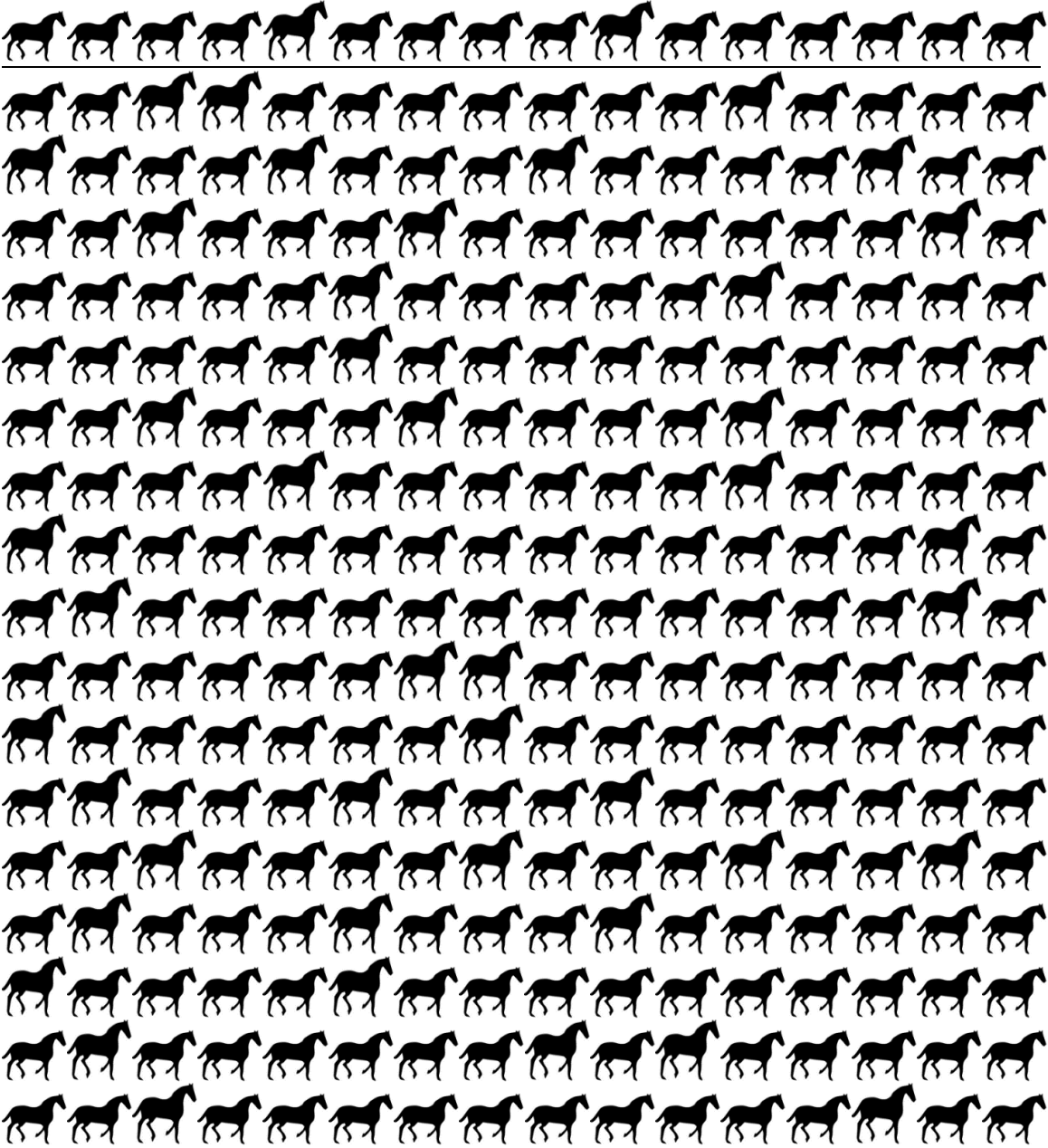
Evaluación 1. Supresión de dibujos



Evaluación 1. Cancelación de letras

IOEAXEUOIUAXUIAXUXAXEAEIXOAXIIAXIOAEAXOEXUA
XOOXAXUUOAXAEAIAXIAUAXIAEXEUAXXAXUAXIUU
AAXOEXXUEAXUIAUIEIUAXEUAAAXOIEOAXAUEOEIOAX
AXOAI XUXUAAXIUIEUAXXE O O I A U O A A X O X O I U X U I O E
O U A X A O O E A X E U U X E O E A X E A A X A U A X E O I O A X I O I U E A I
A X O E A X O E I U A X A O U A X X O X O A X I I A X X U A X X I X E E I O A X A
I A X A E A X I A X U U X I O X A X O A X O A X X I I X E A O E E A X I I E O X E O
U U A X A A X E O X I I U A U U I O I O E U A X E I A O A X O E E I X A X E X A X
I A A X E U A A X X A X A O E A X E A A X X E U O O A X A A I O E A X U O U U I
A X E U O A X I A A X O U O A X A U O X A X X A X E O E U U X E A X O E A X
X X O A X O O A X O A A X I O A X E O I A O O A I X E A X O I E A X X E U O I U
A X U A X U X A X A O A X E U A X O E I A X A O X I I I A X U X A X U X E U I U
X A A X E A O A A X X U E O O U A X U E O U A X U A X X O E I A X X E O E U
X X A I O A X E I U A X I U I A I A E X E I U E E O A X E E X I E A O X O X U E A I

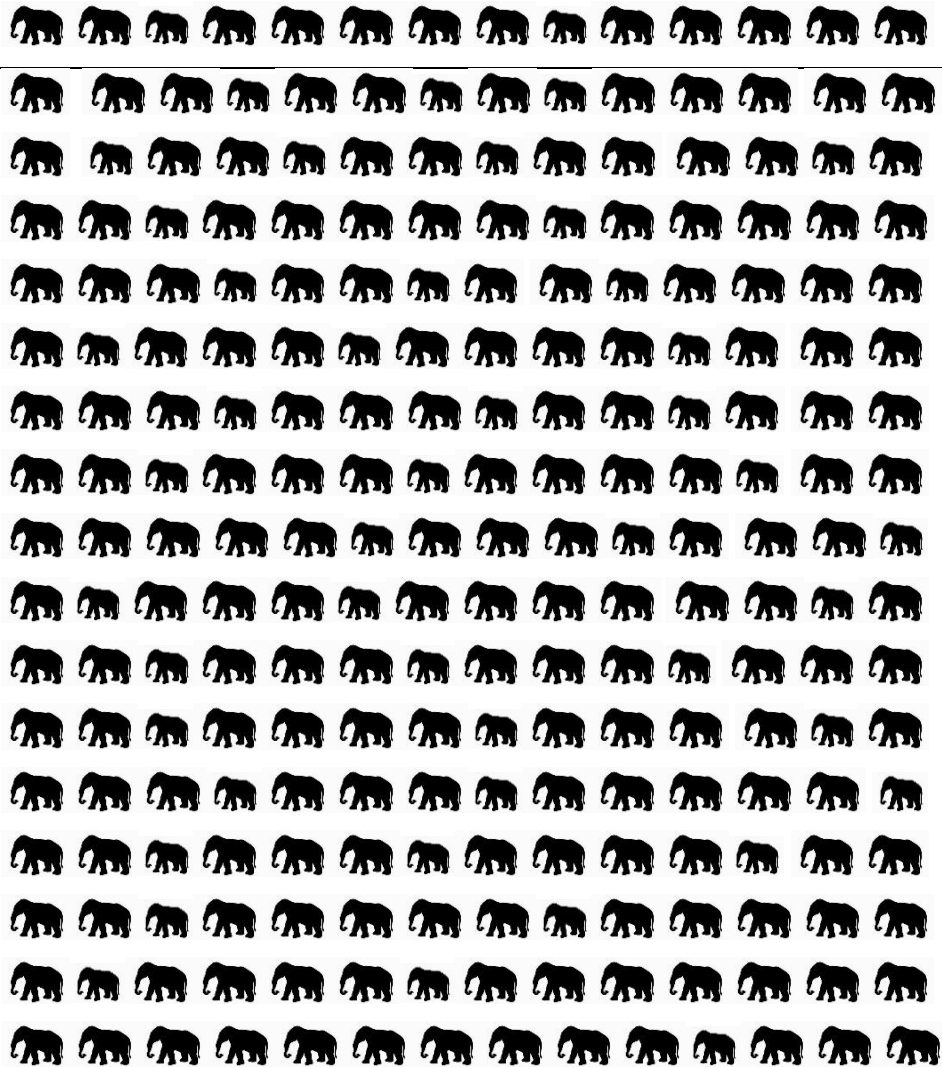
Evaluación 2. Supresión de dibujos



Evaluación 2. Cancelación de letras

IEOAXOEXXAXIOUXIIAXAXIOAEAXIUOIAXEEOXIAXA OXX
XIIAXAOIAXUAAIXOIEAXOEAIEXAAAXXOIEAIIXOUAXXIE
AAXEXIAUOXIAEOAXAXIEUOXAXIEOAXIIAOEXXIOAXEAI
XAXIAEOUAAIOXIOXXIEAOUXUEAXXOEAIXXAIEXAIAXOI
EIUAXAUWXAIUEOAXIUOXAXAIEOAXIIOEXOAXXIAXOOI
AXIEXAXOAXEAXXAUEOEXIXXAIEOAXOAXXAIOAXIIAXX
OAXIOEXAIEAXUIEAXAXIOEUIXAOIEAXOIEAXXUIAOAXE
XIXAEIXUEIAXOIUAXAIOUAXOIEAXAOXAXIEOIAXEIAIE
OEXUEIOAXXIAXEIUUOAXXUAXAOIEUXAOIAXUIEXAXI
AXIEAXAXXOEXAOAXAXOEUXAIXEXOAXUXAXIOEUXAX
XAOAXIUEAXXIOEAXAIEUXUEOAXUEOXAUIEAXXOUAXIO
XAXEIXOIEOXAXAXAOIXAXOIAXIOAXUEAXAOIXUIEXAXI
XEEAXXIEUAXAIOEAXEIOAXUEXAUYYXAOUEAXUIAXUXE
XIXAIOEUXOAXAIOEOEIEAXAXAOIEUOAXOAXAOXAIEXAI

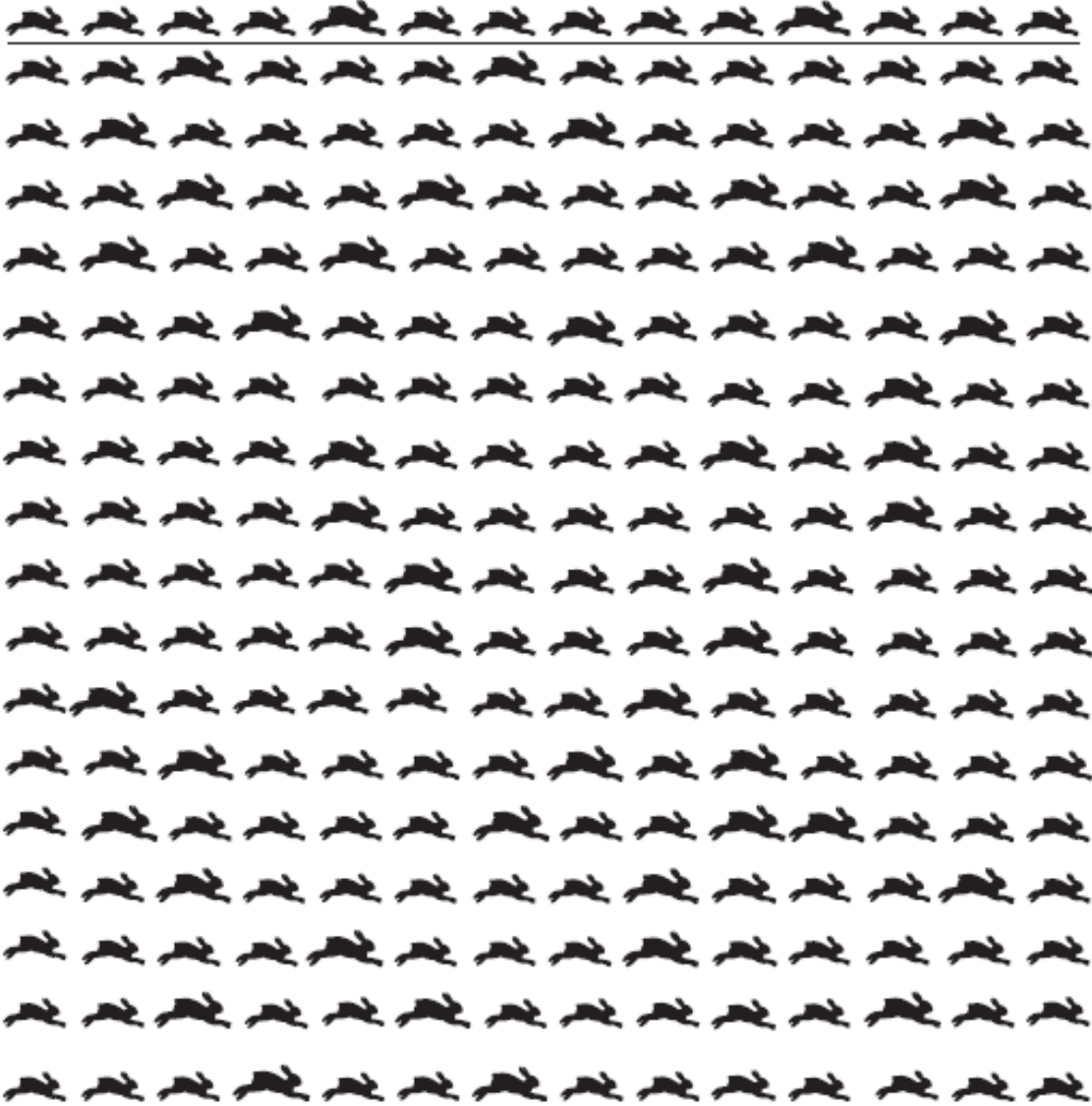
Evaluación 3. Supresión de dibujos



Evaluación 3: Cancelación de letras

UEIAXIEOUAXEOAXEAXIAOXAXOUAXEOAXEEOIUA
XIIOAXIUEAXEIOOIAXEUOIAXUIEXAXIUUAXEIOAUX
IOAXUUAXEOEIUXAXEIUOE OAXUEIAXEIOUIXAXEA
AXIEAXOXAAAXEAI OUEAXEOIAOOXEAXOIAXEUIEO
XXAUIOAXEIAOUAXOXAXEIOUEAXIOEUAXOXIIXEU
UIUAXAIEIUOAXAOEEAXIIAXOUEAXEXAEEIAXXIEO
OOAXAEIUAXXAOEAXEIUAXEIOUAXAIIUAUUIOIAX
IEEOAXUAXEIXIAXIOOAE EAXOEAXAEUAXIOEXUOA
OOAXEIEUOXEEOIAUXAEXEIU AIEAXXUAXIOAE OUE
XXAIUAXEUIOAXOAXEXAXEOUAAXIEUOAEIAXOAXE
EAAXIAOEAXOEAXUIEIOUEAOOEAXEIXAXOEUIAXO
AXOAXOEIOUAXIEAIOXE OIUAXOXOAXEIOAXUOEAX
XEUAXOIAEUAXAXAXEAXOIIUUAEOIAXAEUOEXUUOU
XEUAE XOIAEUAXIUAXEAOIAXAEUOEXUUEAOAXAXE

Evaluación 4. Supresión de dibujos



Evaluación 4. Cancelación de letras

IOEAXEUOIUAXUIAXUXAXEAEIXOAXIIAXIOAEAXOEXUA
XOOXAXUUOAXAEAIAXIAUAXIAEXEUAXXAXUAXIUU
AAXOEXXUEAXUIAUIEIUAXEUAAAXOIEOAXAUEOEIOAX
AXOAI XUXUAAXIUIEUAXXE O OIAUO AAXOXOIUXUIOE
OUAXA OOEAXEUUXEOEAXEAAXAUAXEOIOAXIOIUEAI
AXOEAXOEIUAXAOUAXXOXOAXIIAXXUAXXIXEEIOAXA
IAXAEAXIAXUUXIOXAXOAXOAXXIIXEAOEEAXIIEOXEO
UUAXAAXEOXIIUAUUIOIOEUAXEIAOAXOEEIXAXEXAX
IAAXEUAAAXAXAOEAXEAAXXE UOOAXAAIOEAXUOUUI
AXEUOAXIAAXOUOAXAUOXAXXAXEOEUUXEAXOEAX
XXOAXOOAXOAAAXIOAXEOIAOOAIXEAXOIEAXXEUIU
AXUAXUXAXAOAXEUAXOEIAXAOXIIIAXUXAXUXEUIU
XAXEAOAAXXUEOOUAXUEOUAXUAXXOEIAXXE OEU
XXAIOAXEIUAXIUAIAXEIXEIEEOAXEEXIEAOXOXUEAI