

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 1 de 7</b>

16-

**FECHA** viernes, 31 de mayo de 2019

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad

<b>UNIDAD REGIONAL</b>	Extensión Facatativá
------------------------	----------------------

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Trabajo De Grado
--------------------------	------------------

<b>FACULTAD</b>	Ciencias Sociales, Humanidades Y Ciencias Políticas
-----------------	--

<b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b>	Pregrado
---	----------

<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	Psicología
---------------------------	------------

El Autor(Es):

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b>
García Córdoba	Danna Camila	1.073.245.893
López Orozco	Ginna Paola	1.078.370.943

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>
Morales López	John Jairo

Calle 14 Avenida 15 Barrio Berlín Facatativá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 892 07 07 Línea Gratuita 018000976000  
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**MACROPROCESO DE APOYO  
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO  
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL  
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: AAAR113  
VERSIÓN: 3  
VIGENCIA: 2017-11-16  
PAGINA: 2 de 7**

**TÍTULO DEL DOCUMENTO**

**ENTRENAMIENTO COGNITIVO EN ATENCIÓN Y PLANIFICACIÓN  
SOBRE LA MEMORIA DE TRABAJO EN NIÑOS CON  
DISCAPACIDAD INTELECTUAL**

**SUBTÍTULO**

**(Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos  
Virtuales de Aprendizaje)**

**TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

**Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía**

**AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO**

**2019**

**NÚMERO DE PÁGINAS**

**83**

**DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS**

**(Usar 6 descriptores o palabras claves)**

**ESPAÑOL**

**INGLÉS**

1. Discapacidad intelectual	Intellectual disability
2. entrenamiento cognitivo	cognitive training
3. memoria de trabajo	working memory
4. atención	attention
5. planificación	planning
6.	

**RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS**

**(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):**



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 3 de 7</b>

## Resumen

La presente investigación tuvo como fin establecer la influencia de un programa de entrenamiento cognitivo en atención y planificación sobre la memoria de trabajo en niños con discapacidad intelectual leve y moderada de 10 a 14 años del municipio de Tenjo, Cundinamarca, para lo cual se trabajó con una muestra de 8 niños pertenecientes a la Unidad de Atención Integral del municipio teniendo en cuenta características sociodemográficas, tipo de diagnóstico clínico y terapias realizadas dentro de la unidad.

El estudio fue de tipo cuantitativo de diseño pre-experimental, subtipo pretest-postest de un solo grupo, en el que no se realiza control de variables extrañas y para lo cual se hizo uso de la subescala: memoria de trabajo de la prueba WISC-IV, para evaluar la influencia que tuvieron las variables independientes (atención y planificación) mediante el programa de entrenamiento cognitivo, sobre la variable dependiente (memoria de trabajo). Se hizo un análisis de datos grupales, teniendo un nivel de significancia de ,105 que indica que a nivel estadístico no se encuentran diferencias considerables, esto conlleva a la aceptación de la hipótesis nula propuesta. Sin embargo de acuerdo a los resultados obtenidos individualmente, se muestra una tendencia hacia la hipótesis alterna.

## Abstract

The present research had end to establish the influence that has a cognitive training program in attention and planning on working memory in children with mild and moderate intellectual disability from 10 to 14 years old from the municipality of Tenjo town in Cundinamarca state, for wich worked with a sample of 8 children belonging to the unit of comprehensive care of the municipality, considering that sociodemographic characteristics, type of clinical diagnosis and therapies performed whitin the unit.

The study was quantitative pre-experimental design type, pre-test and pos-test subtype of one group, that is doesn't control foreign variables and for which made use of the subscale working memory WISC-IV test, to assess the influence that had the independent variables (attention and planning) through the program of cognitive training, on the dependent variable (working memory). The analysis of group data, was made considering a significance level of ,105 which suggest that statistical level there aren't significant differences, which leads to the acceptance of the proposed null hypothesis. Nevertheless according to the results analysed case by case, there is a trend toward on the alternative scenario.

## AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda

Calle 14 Avenida 15 Barrio Berlín Facatativá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 892 07 07 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 4 de 7</b>

ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:  
Marque con una "X":

<b>AUTORIZO (AUTORIZAMOS)</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
1.	La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2.	La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3.	La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4.	La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>PAGINA: 5 de 7</b>

responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

**Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI \_\_\_ NO X\_\_**. En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

**LICENCIA DE PUBLICACIÓN**

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 6 de 7</b>

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.

Calle 14 Avenida 15 Barrio Berlín Facatativá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 892 07 07 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. ENTRENAMIENTO COGNITIVO EN ATENCIÓN Y PLANIFICACIÓN SOBRE LA MEMORIA DE TRABAJO EN NIÑOS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL	TEXTO
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
García Córdoba Danna Camila	Danna Camila Garcia C.
López Orozco Ginna Paola	Ginna Paola Lopez Orozco

21.1-40

**ENTRENAMIENTO COGNITIVO EN ATENCIÓN Y PLANIFICACIÓN  
SOBRE LA MEMORIA DE TRABAJO EN NIÑOS CON  
DISCAPACIDAD INTELECTUAL**



**DANNA CAMILA GARCÍA CÓRDOBA  
GINNA PAOLA LÓPEZ OROZCO**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y CIENCIAS POLÍTICAS  
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA  
FACATATIVÁ  
2019**

**ENTRENAMIENTO COGNITIVO EN ATENCIÓN Y PLANIFICACIÓN  
SOBRE LA MEMORIA DE TRABAJO EN NIÑOS CON  
DISCAPACIDAD INTELECTUAL**



**DANNA CAMILA GARCÍA CÓRDOBA**

**GINNA PAOLA LÓPEZ OROZCO**

**ASESOR:**

**JHON JAIRO MORALES LÓPEZ**

**Psicólogo**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y CIENCIAS POLÍTICAS  
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA**

**FACATATIVÁ**

**2019**

## Tabla de contenido

Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción.....	8
Justificación.....	10
Planteamiento del problema.....	16
Objetivos.....	19
Objetivo general.....	19
Objetivos específicos.....	19
Hipótesis.....	20
Marco teórico.....	21
Discapacidad intelectual.....	21
Entrenamiento cognitivo.....	27
Memoria de trabajo o Memoria operativa.....	30
Planificación cognitiva.....	34
Atención.....	36
Marco empírico.....	40
Marco legal.....	43
Marco metodológico.....	44
Paradigma.....	44

Tipo de estudio .....	45
Enfoque .....	45
Alcance de la investigación.....	45
Diseño.....	46
Muestra.....	47
Instrumentos .....	48
Procedimiento.....	50
Lineamientos éticos.....	52
Resultados .....	53
Discusión.....	63
Conclusiones .....	67
Recomendaciones .....	68
Referencias.....	70
Anexos.....	

**Lista de tablas**

Tabla 1. Criterios de inclusión de los participantes de la investigación .....	47
Tabla 2. Criterios de exclusión de los participantes de la investigación.....	47
Tabla 3. Resultados caracterización .....	53
Tabla 4. Resultados Test de aprendizaje auditivo Verbal de Rey.....	55
Tabla 5. Resultados Test de la figura compleja de Rey. FASE DE COPIA.....	57
Tabla 6. Resultados Test de la figura compleja de Rey. FASE DE MEMORIA.....	57
Tabla 7. Diferencias puntajes pre-test – pos-test.....	61
Tabla 8. Nivel de significancia obtenido por el SPSS.....	62

## Lista de figuras

Figura 1. Porcentaje de personas con discapacidad con dificultad permanente para pensar o memorizar.....	11
Figura 2. Escala de gravedad Leve en DI, de acuerdo al Manual diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales.....	23
Figura 3. Escala de gravedad Moderado en DI, de acuerdo al Manual diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales.....	24
Figura 4. Escala de gravedad Grave y Profundo en DI, de acuerdo al Manual diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales.....	24
Figura 5. Modelo memoria de trabajo propuesta por Baddeley.....	31

## Lista de gráficas

Gráfica 1. Resultados pre-test.....	59
Gráfica 2. Resultados pos-test.....	61

## Resumen

La presente investigación tuvo como fin establecer la influencia de un programa de entrenamiento cognitivo en atención y planificación sobre la memoria de trabajo en niños con discapacidad intelectual leve y moderada de 10 a 14 años del municipio de Tenjo, Cundinamarca, para lo cual se trabajó con una muestra de 8 niños pertenecientes a la Unidad de Atención Integral del municipio teniendo en cuenta características sociodemográficas, tipo de diagnóstico clínico y terapias realizadas dentro de la unidad.

El estudio fue de tipo cuantitativo de diseño pre-experimental, subtipo pretest-posttest de un solo grupo, en el que no se realiza control de variables extrañas y para lo cual se hizo uso de la subescala: memoria de trabajo de la prueba WISC-IV, para evaluar la influencia que tuvieron las variables independientes (atención y planificación) mediante el programa de entrenamiento cognitivo, sobre la variable dependiente (memoria de trabajo). Se hizo un análisis de datos grupales, teniendo un nivel de significancia de ,105 que indica que a nivel estadístico no se encuentran diferencias considerables lo cual conlleva a la aceptación de la hipótesis nula propuesta. Sin embargo de acuerdo a los resultados obtenidos individualmente, se muestra una tendencia hacia la hipótesis alterna.

**Palabras clave:** Discapacidad intelectual, entrenamiento cognitivo, memoria de trabajo, atención, planificación.

### **Abstract**

The present research had end to establish the influence that has a cognitive training program in attention and planning on working memory in children with mild and moderate intellectual disability from 10 to 14 years old from the municipality of Tenjo town in Cundinamarca state, for wich worked with a sample of 8 children belonging to the unit of comprehensive care of the municipality, considering that sociodemographic characteristics, type of clinical diagnosis and therapies performed whitin the unit.

The study was quantitative pre-experimental design type, pre-test and pos-test subtype of one group, that is doesn't control foreign variables and for which made use of the subscale working memory WISC-IV test, to assess the influence that had the independent variables (attention and planning) through the program of cognitive training, on the dependent variable (working memory). The analysis of group data, was made considering a significance level of ,105 which suggest that statistical level there aren't significant differences, which leads to the acceptance of the proposed null hypothesis. Nevertheless according to the results analysed case by case; there is a trend toward on the alternative scenario.

**Keys words:** Intellectual disability, cognitive training, working memory, attention, planning.

## Introducción

La discapacidad intelectual es un trastorno que está presente en todo el mundo, teniendo más prevalencia en los países no desarrollados, a causa de las condiciones complejas que estos enfrentan en diferentes ámbitos como los médicos, sociales y económicos. Este trastorno del neurodesarrollo conlleva una variedad de limitaciones a nivel cognitivo, social y práctico de mayor o menor gravedad de acuerdo a las características biológicas y contextuales de cada sujeto. Los individuos con Discapacidad Intelectual presentan afectación en la memoria de trabajo, la cual es una función cognitiva que tiene gran relevancia en el aprendizaje y en las actividades de la vida diaria.

Debido a esto, trabajar en dicha función es importante para el desarrollo de la independencia de esta población, ya que la discapacidad intelectual no es un trastorno estático sino que va cambiando de acuerdo a la estimulación que reciba la persona y al apoyo que obtenga de parte de su familia y demás instituciones, para lo cual se pueden desarrollar variedad de programas que generen cambios a nivel cognitivo y social en las personas con discapacidad.

Así, la presente investigación busca establecer la influencia que tiene un programa de entrenamiento cognitivo sobre la memoria de trabajo en niños con discapacidad intelectual para la obtención de evidencia empírica que permita ampliar el campo de la psicología cognitiva hacia esta población.

De esta forma, al llevar a cabo una contextualización referente a la discapacidad intelectual, se evidenció la importancia de abordar el tema desde la psicología con base en antecedentes y cifras tanto regionales como globales, lo cual se plantea en la Justificación; en el Planteamiento del problema se expone el panorama por el cual se aborda una investigación específicamente

con niños con DI del municipio de Tenjo y a partir de esto a continuación se plasman los objetivos y las hipótesis que guiaron el estudio desarrollado.

Para aportar fundamentos conceptuales a la investigación se abordan cada una de las variables trabajadas (Discapacidad Intelectual, Entrenamiento cognitivo, Memoria de trabajo, Planificación cognitiva y Atención) en el Marco teórico y se plantean investigaciones realizadas anteriormente sobre DI por diversos autores en el Marco empírico.

En el marco metodológico se plasma desde el paradigma hasta el procedimiento que se llevó a cabo en el transcurso de la investigación, abordando las herramientas utilizadas, de qué forma y para qué se usaron, además de los lineamientos éticos tenidos en cuenta desde el inicio. Por otra parte, los resultados se dividen en dos partes: la primera donde se logran evidenciar los resultados de cada uno de los sujetos y la parte estadística donde se determina de manera grupal el nivel de significancia entre las pruebas aplicadas.

Por último en la discusión se realiza un análisis de los resultados obtenidos, dando un abordaje crítico a la información encontrada, siendo contrastada con las bases empíricas y teóricas trabajadas; siendo estos apartados los que dan paso a las conclusiones de la investigación.

### **Justificación**

De acuerdo al informe mundial sobre discapacidad (Organización Mundial de la salud OMS, 2011) “se estima que más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad; o sea, alrededor del 15% de la población mundial” (p.7). Dentro de dicho porcentaje se incluye todas las clasificaciones de discapacidad, tanto de tipo físico como intelectual, de las cuales “casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento” (OMS, 2011, p.5).

De la misma forma, dentro de ese porcentaje se encuentra la discapacidad intelectual, el cual es un trastorno en el que las personas presentan diversas dificultades en su diario vivir, las cuales limitan su independencia, la capacidad de desenvolverse en múltiples contextos y hacen que requieran cuidados y estrategias de enseñanza especiales pues suelen tener inconvenientes en el aprendizaje de la lectura, escritura, matemática, etc., para lo cual el docente o mentor debería adaptar la forma en que imparte conocimiento de acuerdo a la capacidad cognitiva del alumno para que este sea internalizado (Alvarado, 2016). Así, como lo menciona Schalock (2009) “La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como el comportamiento adaptativo, que se expresan en las habilidades conceptuales, sociales y de adaptación práctica.”(p.24).

Dichas limitaciones están presentes en una cantidad característica de la población como lo menciona Tamarit (2005), más del 1% de las personas que habitan en países que tienen un alto nivel de desarrollo tienen discapacidad intelectual y este porcentaje aumenta significativamente en los países menos desarrollados ya que presentan dificultades en diferentes ámbitos como las médicas, sociales, ambientales, económicas, sociodemográficas, etc., influyendo en el aumento

de las cifras en discapacidad intelectual y otras alteraciones, ya que el nivel socioeconómico y el contexto ambiental tienen fuerte correlación con la calidad de salud alcanzada, además del impacto negativo en el crecimiento y en el desarrollo cognitivo del individuo (Mercurio, 2016). Asimismo, ya que Colombia es un país que está en vías de desarrollo y presenta altas cifras de pobreza, estas predisposiciones se encuentran latentes y hacen que la cantidad de personas que presentan discapacidad sea mayor.

Para tener una mirada en el contexto regional, el Registro de Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad *RLCPD* del Ministerio de Salud y Protección social de Colombia (2018), refiere que a corte de 30 de junio del 2018 hay un total de 1'418.065 de personas en dicha condición en el país. Además, en el Sistema Integral de Información de la protección social SISPRO (2018) se evidencian las estadísticas por departamentos y municipios en diferentes clasificaciones que tiene el observatorio de discapacidad. De esta forma, a continuación se puede ver el porcentaje de las personas con discapacidad permanente para pensar o memorizar en Cundinamarca, categoría que está relacionada directamente con la DI.



Figura 1. Porcentaje de personas con discapacidad con dificultad permanente para pensar o memorizar

(Fuente: Ministerio de salud y protección social, 2018)

Como se puede ver en la figura 1, Cundinamarca presenta en dicha categoría un porcentaje del 44,65 el cual es mayor en relación a la capital del país: Bogotá 40,15 y a departamentos cercanos, como Tolima 38,62, Boyacá 42,30 y Meta 43,96. Además, Tenjo también presenta uno de los índices más altos de la región 52,02, como Chía 51,64, Cota 52,47 y Sibate 52,15.

Además de considerar las cifras expuestas anteriormente, es conveniente tener en cuenta a los padres o cuidadores principales de estas personas, quienes afrontan situaciones diferentes al resto por la condición de discapacidad de sus familiares, bien sea por los aspectos económicos, sociales, psicológicos o culturales que eso conlleva. Después de todo, las personas que presentan Discapacidad Intelectual tienen necesidades especiales, al requerir de más tiempo en comparación a los demás para conseguir hitos específicos, de mayor acompañamiento familiar, más apoyo y seguimiento en sus actividades, además de espacio y disposición para que logre obtener autonomía e independencia (Marín, 2014).

Adicionalmente, la capacidad de aprendizaje reducida en los niños con discapacidad intelectual interviene en su vida cotidiana y en su rendimiento a nivel escolar y en muchos casos, a pesar de tener el apoyo de su familia y diversas entidades, es necesario mayor entrenamiento en funciones cognitivas específicas que están afectadas por su condición.

No obstante, las investigaciones que se han realizado en las personas con discapacidad intelectual en este aspecto no son abundantes, aun así, se puede destacar la que llevaron a cabo López, Saldanha, Guerrero y García (2009) quienes evaluaron la eficacia de un entrenamiento cognitivo en estrategias de memoria en personas con Discapacidad Intelectual, para lo cual adoptaron un diseño cuasiexperimental con grupo control de subtipo pre-test, pos-test durante 16 sesiones de aproximadamente 30 minutos cada una, divididas en 5 fases. Evaluaron la eficacia

del entrenamiento de acuerdo al tipo de procesamiento; encontrando ganancias significativas a nivel estadístico en el procesamiento sucesivo verbal y en el procesamiento simultáneo ( $P=0,018$ ) en el grupo experimental, lo que comprueba la hipótesis generada por los autores “Los sujetos que han recibido entrenamiento cognitivo en estrategias de memoria obtendrán puntuaciones mayores que los no entrenados en los distintos tipos de procesamiento medidos: procesamiento simultáneo, procesamiento sucesivo, procesamiento sucesivo verbal, procesamiento sucesivo visual y procesamiento sucesivo mixto” (López, Saldanha, Guerrero y García, 2009, p.132)

Ahora bien, la psicología cognitiva ha sido relevante por ejemplo en el estudio de las funciones ejecutivas en las personas a nivel general y no específicamente en los sujetos con discapacidad, lo que atribuiría conocimiento sobre el perfil de dichos sujetos y de este modo diseñar planes de intervención adecuados (Rodríguez, López, García & Rubio, 2011). Además, los programas de entrenamiento cognitivo en funciones como la memoria suelen estar enfocados en adultos mayores, por el envejecimiento natural que conllevan las funciones fisiológicas y mentales con la edad, además de los padecimientos relacionados con las funciones cognitivas como el deterioro cognitivo leve, Alzheimer, demencias, etc.

Por lo mismo, el impacto social de este proyecto está enfocado directamente a los participantes de la misma, es decir los niños con Discapacidad Intelectual de la Unidad de Atención integral de Tenjo, puesto que si se observaran cambios positivos evidenciados en los resultados del Pos-test, el programa de entrenamiento cognitivo podría ser una herramienta utilizada por los profesionales en niños con DI para la estimulación de las funciones cognitivas trabajadas.

Seguidamente, es relevante mencionar el aporte de Flores-Mendoza y Colom (2000), quienes afirman que “desde los años 50 se sabe que los sujetos con retraso mental presentan problemas de memoria a corto plazo” (p.73); además Saeed (2011) asegura que “teniendo en cuenta la naturaleza divergente de la población con Discapacidad intelectual, todavía falta investigación en esta área hasta la fecha. Además, se ha realizado muy poco trabajo en el área de la memoria de trabajo” (p.52), por lo que un aporte en este ámbito es significativo para el conocimiento científico y para esta población, ya que diversas funciones se ven afectadas por la MT y que si se estudia podría traer conocimientos que al ser llevados a la práctica, puedan proporcionar mejoras en las mismas. Así mismo, la memoria de trabajo tiene una notable importancia en el ser humano, puesto que “se concibe en la actualidad como la capacidad básica necesaria en la realización de actividades cognitivas complejas. Es fundamental para analizar, procesar, monitorizar y retener la información para la realización de dichas actividades” (Bonfill, Calderón, Fernández, Gómez, Oneto, Ranieri, 2015, p. 89).

La presente investigación está enfocada en establecer la influencia de un programa de entrenamiento cognitivo sobre esta función primordial (Memoria de trabajo) en las personas con discapacidad intelectual. Cabe aclarar que este trastorno pasó de ser llamado Retraso mental a Discapacidad intelectual hace algunas décadas. Dicho trastorno es muy diverso y presenta distintas escalas de gravedad en las que “cuanto más limitado, cognitivamente hablando, se muestra el sujeto, menor parece ser la capacidad de su memoria de trabajo” (Flores-Mendoza & Colom, 2000, p. 85), por lo que se puede referir que entre más elevada sea la afectación cognitiva de la persona, mayor dificultad presenta en su memoria de trabajo.

Por otra parte, el trabajo se realizó en base a la línea de investigación de Desarrollo humano, puesto que busca identificar, explicar y comprender la relación entre las variables Memoria de

trabajo y atención y planificación cognitiva, además porque se está estudiando población con trastornos del *desarrollo* intelectual o cognitivo, el cual engloba diversas funciones mentales:

Bajo la denominación de “Desarrollo cognitivo” suele incluirse el estudio evolutivo de todos los procesos psicológicos humanos, desde los más elementales o básicos, como la percepción, la atención, la memoria o el aprendizaje, hasta los más complejos, como el pensamiento, la imaginación, el lenguaje, la actividad simbólica, el recuerdo, el razonamiento, etc., la mayoría de los cuales son típica y exclusivamente humanos (Enesco, 2001, p.1).

De esta manera, con la realización del presente estudio se pretende establecer la influencia que tiene la atención y la planificación sobre la Memoria de trabajo mediante diversas estrategias plasmadas en un programa de entrenamiento cognitivo en niños con Discapacidad Intelectual, procesos enlazados al aprendizaje, el cual es indispensable para el desarrollo humano en general.

Finalmente, ya que en Colombia, acerca de la discapacidad “se requiere investigar en prácticamente todas las áreas, como lo señala el informe mundial, para conocer la producción existente: con esto, se evitarán repeticiones, se permitirán avances más significativos, se evitará la pérdida de recursos y se potenciarán alianzas” (Cruz-Velandia, Duarte-Cuervo, Fernández-Moreno y García-Ruiz, 2013, p.107). De esta forma, puesto que en el municipio de Tenjo no se han realizado investigaciones ligadas a la Discapacidad Intelectual, sería oportuno iniciar el estudio de esta población a nivel de su afectación cognitiva, para así, una vez se han estudiado y comprendido las alteraciones, se puedan crear y tener herramientas que permitan trabajar con esta población en pro de su adaptación al contexto. Además, ya que la Unidad de atención

Integral del municipio no cuenta con la intervención de profesionales en psicología, realizar esta investigación visibiliza en parte el alcance que puede tener la disciplina dentro de la misma.

### **Planteamiento del problema**

Ya que la discapacidad intelectual conlleva dificultades a nivel práctico, social y conceptual, dicha condición debe ser estudiada y tratada desde diversas disciplinas para entender y mejorar la calidad de vida de estas personas, creando planes de intervención completos. Así, la psicología puede ocuparse de generar mayor conocimiento sobre el desarrollo emocional, social y cognitivo de estos individuos en pro al bienestar de cada uno de ellos. En relación a esto, la Constitución política de Colombia de 1991 en el Artículo 47 refiere que: “El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran” (p.22).

Al respecto, el municipio de Tenjo cuenta con una Unidad de Atención integral, en la cual se brindan diferentes tipos de terapias para la atención de niños, niñas, jóvenes y adultos con cualquier tipo de discapacidad, sin embargo al no contar con suficientes recursos, dicha atención no es totalmente integral y llega a ser limitada, puesto que las instalaciones y los recursos disponibles son escasos para la cantidad de personas que acuden a la unidad, además de que no provee una atención personalizada según a la afectación del individuo; la formación con las familias se lleva a cabo solo una vez por mes y los psicólogos que tienen contacto con la comunidad son externos, es decir que ninguno establece procesos continuos con esta.

Por consiguiente, como la Unidad de Atención Integral del municipio no cuenta con profesionales en psicología que lleven a cabo procesos con las personas en condición de

discapacidad ni con sus familias, se limita la ejecución de una estimulación y acompañamiento integrales, afectando los posibles avances en los individuos, ya que esta disciplina puede abarcar un amplio conocimiento en lo que aprendizaje se refiere, estudiar las funciones cognitivas afectadas en los niños con Discapacidad Intelectual, y generar planes de acción consistentes.

En relación a esto, uno de los procesos básicos que interviene en el aprendizaje es la *Memoria de trabajo*, el cual de acuerdo a investigaciones previas está afectada en los niños que presentan Discapacidad Intelectual, proceso que permite que se manipule información de manera inmediata, para luego ser procesada y almacenada. La memoria de trabajo a su vez está enlazada con otras funciones para su correcto funcionamiento, de las cuales serán estudiadas en la presente investigación: la planificación y la atención por ser estas en conjunto las que “gobiernan la acción hacia un objetivo; y que permite emitir respuestas adaptativas a situaciones novedosas o complejas” (Bausela, 2014, p. 22).

De este modo, al hablar de procesos mentales como la memoria, atención y planificación se relacionan inmediatamente con la psicología y más específicamente a la psicología cognitiva, como lo afirma Rivas (2008):

La psicología cognitiva se ocupa del análisis, descripción, comprensión y explicación de los procesos cognoscitivos por los que las personas adquieren, almacenan, recuperan y usan el conocimiento. Su objeto es el funcionamiento de la mente, las operaciones que realiza y resultados de las mismas; la cognición y relaciones con la conducta (p.66).

De esta manera, en base a la psicología cognitiva se pueden estimular los procesos mentales en esta población, es decir, activar el sistema nervioso por parte de un agente externo bien sea físico, químico o de otro tipo para generar una respuesta en el organismo (Velásquez, Ulloa y Hernández, 2009) capacidades que son “susceptibles de poder ser mejoradas a través de la

práctica y la experiencia, (...) mediante una serie de situaciones y actividades concretas que se estructuran en los que se denominan programas de entrenamiento cognitivo” (Villalba y Espert, 2014, p.74) permitiendo que su desempeño en tareas cotidianas sea cada vez mejor, además de promover en ellos el desenvolvimiento en los diferentes contextos en los que están inmersos.

En efecto, el planteamiento de este proyecto genera un aporte a la psicología ya que se están estudiando procesos cognitivos básicos en personas con discapacidad intelectual, población en la que los estudios son escasos, además de brindar un aporte a la unidad de atención integral del municipio de Tenjo generando información científica sobre esta condición y otra perspectiva para el trabajo de la misma; para un mejor y más amplio desarrollo de la estimulación generada.

Finalmente y teniendo en cuenta la afectación que tienen los niños con DI en la memoria de trabajo, las dificultades que presenta la unidad de discapacidad integral y la falta de investigaciones en esta población se plantea la siguiente pregunta de investigación, ¿Cómo influye un programa de entrenamiento en atención y planificación en los puntajes de Memoria de Trabajo en niños de 10 a 14 años que presentan Discapacidad Intelectual en el municipio de Tenjo, Cundinamarca?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Establecer la influencia que tiene un programa de entrenamiento cognitivo en atención y planificación en el desempeño de los puntajes en una prueba de memoria de trabajo en niños de 10 a 14 años que presentan Discapacidad Intelectual en el municipio de Tenjo, Cundinamarca

### **Objetivos específicos**

1. Elaborar una caracterización de la población que permita obtener información sobre los procesos que podrían influir en la aplicación del programa.
2. Evaluar el estado de la memoria de cada uno de los niños con Discapacidad Intelectual, por medio del Test de la figura compleja de Rey y el Test de aprendizaje Auditivo Verbal de Rey.
3. Realizar un Pre-test haciendo uso de la subescala de MT de la prueba WISC- IV antes de iniciar la aplicación del programa de entrenamiento cognitivo en niños con DI para apreciar la influencia que tuvo este por medio de los resultados obtenidos en un Pos-test de dicha subescala.
4. Determinar las diferencias que hubo entre los puntajes pre-test y pos-test en relación a la caracterización realizada.

## **Hipótesis**

### **Hipótesis de trabajo**

El entrenamiento en los procesos cognitivos de planificación y atención genera cambios favorables en los puntajes en una prueba de memoria de trabajo en niños con Discapacidad Intelectual.

### **Hipótesis nula**

El entrenamiento en las áreas de planificación y atención no genera cambios favorables en los puntajes en una prueba de memoria de trabajo en niños con Discapacidad Intelectual.

### **Hipótesis alterna**

El entrenamiento de los procesos cognitivos de atención y planificación genera cambios favorables en los puntajes en una prueba de memoria de trabajo en mayor medida en un tipo de Discapacidad Intelectual que en otra.

## Marco teórico

### Discapacidad intelectual

La *Discapacidad intelectual* ha sido denominada bajo diferentes terminologías en las que básicamente se describe a las personas que poseen un bajo nivel de inteligencia y que tienen dificultad para integrarse a su contexto. De este modo, se parte aclarando que dicho término pasó de ser considerado Retraso mental a Discapacidad Intelectual porque tal como lo refiere Verdugo (2003), “La principal razón para sugerir un cambio en la terminología se deriva del carácter peyorativo del significado de retraso mental que, además, reduce la comprensión de las personas con limitaciones intelectuales a una categoría diagnóstica nacida desde perspectivas psicopatológicas”(p.3), con respecto a esto se nota en la revisión teórica que se ha tenido para la presente investigación, que el término *retraso o retardo mental* no ha desaparecido del todo, para lo cual Shevell (2009) afirma que “puede preverse que durante un tiempo se utilizarán ambos términos; sin embargo es de esperar que en pocos años el término de Discapacidad Intelectual reemplace al de Retraso Mental”. (p.1072).

En relación a lo expuesto anteriormente, Schalock (2009) refiere que es preferible el uso de discapacidad intelectual al de retraso mental porque este término refleja la noción modificada por la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD, 2017) la cual propone que,

La *discapacidad intelectual* es una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual (razonamiento, aprendizaje, resolución de problemas) como en el comportamiento adaptativo, que abarca una gama de habilidades sociales y prácticas cotidianas (sección Discapacidad Intelectual/Definición, Párr 1),

porque es menos ofensivo para las personas en esta condición y porque va más acorde a publicaciones académicas actuales, investigaciones y nombres de organizaciones; entre otras razones.

Dentro de la clasificación del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos Mentales DSM-5 (American Psychiatric Association, 2014), se encuentran los *trastornos del neurodesarrollo*, entre los cuales incluye la Discapacidad intelectual. De acuerdo a Fejerman y Grañana (2017) dichos trastornos:

Comprenden un grupo heterogéneo de trastornos crónicos relacionados, que se manifiestan en periodos tempranos de la niñez, en general antes del ingreso a la primaria, y que en conjunto comparten una alteración en la adquisición de habilidades cognitivas, motoras, del lenguaje, del aprendizaje y de la conducta que impacta significativamente en el funcionamiento personal, social y académico. Afectan a cerca del 15% de la población infantil, por lo que constituyen un motivo de consulta frecuente en la niñez y la adolescencia (Cap. 1, p. 1).

De esta forma, a pesar de tener un amplio porcentaje dentro de las patologías tratadas en la infancia, no se propaga información suficiente al respecto, lo cual impide la prevención y pronta detección en gran parte de los casos, lo cual complicaría un tratamiento oportuno y especializado de acuerdo a las necesidades del individuo.

La definición de discapacidad intelectual en dicho manual DSM-V (American Psychiatric Association, 2014) se basa en la limitación del funcionamiento intelectual y comportamiento adaptativo, la cual está plasmada de la siguiente manera:

Es un trastorno que comienza durante el periodo de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico (p. 17).

En ese manual se usa como sinónimo de la Discapacidad Intelectual el *Trastorno del desarrollo intelectual*, el cual es el equivalente en la Clasificación internacional de enfermedades (CIE-11). Además, en el DSM-5 se encuentran plasmados los criterios para determinar si un individuo presenta Discapacidad intelectual ya sea Leve, Moderada, Grave o Profundo. En las siguientes figuras (ver figura 1, figura 2 y figura 3) se muestra dicha clasificación:

**TABLA 1 Escala de gravedad de la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual)**

Escala de gravedad -	Dominio Conceptual	Dominio social	Dominio práctico
Leve	En los niños de edad preescolar puede no haber diferencias conceptuales manifiestas. En los niños de edad escolar y en los adultos existen dificultades en el aprendizaje de las aptitudes académicas relativas a la lectura, la escritura, la aritmética, el tiempo o el dinero, y se necesita ayuda en uno o más campos para cumplir las expectativas relacionadas con la edad. En los adultos existe alteración del pensamiento abstracto, de la función ejecutiva (es decir, la planificación, la definición de estrategias, la determinación de prioridades y la flexibilidad cognitiva) y de la memoria a corto plazo, así como del uso funcional de las aptitudes académicas (p. ej., leer, manejar el dinero). Existe un enfoque algo concreto de los problemas y las soluciones en comparación con los grupos de la misma edad.	En comparación con los grupos de edad de desarrollo similar, el individuo es inmaduro en cuanto a las relaciones sociales. Por ejemplo, puede haber dificultad para percibir de forma precisa las señales sociales de sus iguales. La comunicación, la conversación y el lenguaje son más concretos o inmaduros de lo esperado para la edad. Puede haber dificultades de regulación de la emoción y del comportamiento de forma apropiada para la edad; estas dificultades son percibidas por sus iguales en las situaciones sociales. Existe una comprensión limitada del riesgo en las situaciones sociales; el juicio social es inmaduro para la edad y el individuo corre el riesgo de ser manipulado por los otros (ingenuidad).	El individuo puede funcionar de forma apropiada para la edad en el cuidado personal. Los individuos necesitan cierta ayuda con las tareas complejas de la vida cotidiana en comparación con sus iguales. En la vida adulta, la ayuda implica normalmente la compra, el transporte, la organización doméstica y el cuidado de los hijos, la preparación de los alimentos y la gestión bancaria y del dinero. Las habilidades recreativas son similares a las de los grupos de la misma edad, aunque necesita ayuda respecto al juicio relacionado con el bienestar y la organización del ocio. En la vida adulta, con frecuencia se observa competitividad en los trabajos que no destacan en habilidades conceptuales. Los individuos generalmente necesitan ayuda para tomar decisiones sobre el cuidado de la salud y sobre temas legales, y para aprender a realizar de manera competente una ocupación que requiera habilidad. Se necesita normalmente ayuda para criar una familia.

*Figura 2.* Escala de gravedad Leve en DI, de acuerdo al Manual diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales. (Fuente: American Psychiatric Association, 2014)

TABLA 1 Escala de gravedad de la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) (cont.)

Escala de gravedad	Dominio conceptual	Dominio social	Dominio práctico
Moderado	Durante todo el desarrollo, las habilidades conceptuales de los individuos están notablemente retrasadas en comparación con sus iguales. En los preescolares, el lenguaje y las habilidades preacadémicas se desarrollan lentamente. En los niños de edad escolar, el progreso de la lectura, la escritura, las matemáticas, la comprensión del tiempo y el dinero se produce lentamente a lo largo de los años escolares y está notablemente reducido en comparación con sus iguales. En los adultos, el desarrollo de las aptitudes académicas está típicamente en un nivel elemental y se necesita ayuda para todas las habilidades académicas, en el trabajo y en la vida personal. Se necesita ayuda continua a diario para completar las tareas conceptuales de la vida cotidiana, y otras personas podrían tener que encargarse de la totalidad de las responsabilidades del individuo.	El individuo presenta notables diferencias respecto a sus iguales en cuanto al comportamiento social y comunicativo a lo largo del desarrollo. El lenguaje hablado es típicamente el principal instrumento de comunicación social, pero es mucho menos complejo que en sus iguales. La capacidad de relación está vinculada de forma evidente a la familia y a los amigos, y el individuo puede tener amistades satisfactorias a lo largo de la vida y, en ocasiones, relaciones sentimentales en la vida adulta. Sin embargo, estos individuos podrían no percibir o interpretar con precisión las señales sociales. El juicio social y la capacidad para tomar decisiones son limitados, y los cuidadores han de ayudar al individuo en las decisiones de la vida. La amistad, que normalmente se desarrolla con los compañeros, con frecuencia está afectada por limitaciones de la comunicación o sociales. Para tener éxito en el trabajo es necesaria una ayuda social y comunicativa importante.	El individuo puede responsabilizarse de sus necesidades personales, como comer y vestirse, y de las funciones excretoras y la higiene como un adulto, aunque se necesita un periodo largo de aprendizaje y tiempo para que el individuo sea autónomo en estos campos, y podría necesitar personas que le recuerden lo que tiene que hacer. De manera similar, podría participar en todas las tareas domésticas de la vida adulta, aunque se necesita un período largo de aprendizaje y se requiere ayuda continua para lograr un nivel de funcionamiento adulto. Podrá asumir encargos independientes en los trabajos que requieran habilidades conceptuales y de comunicación limitadas, pero se necesitará una ayuda considerable de sus compañeros y supervisores, y de otras personas, para administrar las expectativas sociales, las complejidades laborales y las responsabilidades complementarias, como la programación, el transporte, los beneficios sanitarios y la gestión del dinero. Se pueden desarrollar diversas habilidades recreativas. Estas personas necesitan normalmente ayuda adicional y oportunidades de aprendizaje durante un periodo de tiempo largo. Una minoría importante presenta un comportamiento inadecuado que causa problemas sociales.

Figura 3. Escala de gravedad Moderado en DI, de acuerdo al Manual diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales. (Fuente: American Psychiatric Association, 2014)

TABLA 1 Escala de gravedad de la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) (cont.)

Escala de gravedad	Dominio conceptual	Dominio social	Dominio práctico
Grave	Las habilidades conceptuales están reducidas. El individuo tiene generalmente poca comprensión del lenguaje escrito o de los conceptos que implican números, cantidades, tiempo y dinero. Los cuidadores proporcionan un grado notable de ayuda para la resolución de los problemas durante toda la vida.	El lenguaje hablado está bastante limitado en cuanto a vocabulario y gramática. El habla puede consistir en palabras o frases sueltas y se puede complementar con medios potenciadores. El habla y la comunicación se centran en el aquí y ahora dentro de los acontecimientos cotidianos. El lenguaje se utiliza para la comunicación social más que para la explicación. Los individuos comprenden el habla sencilla y la comunicación gestual. Las relaciones con los miembros de la familia y con otros parientes son fuente de placer y de ayuda.	El individuo necesita ayuda para todas las actividades de la vida cotidiana, como comer, vestirse, bañarse y realizar las funciones excretoras. El individuo necesita supervisión constante. El individuo no puede tomar decisiones responsables sobre el bienestar propio o de otras personas. En la vida adulta, la participación en tareas domésticas, de ocio y de trabajo necesita apoyo y ayuda constante. La adquisición de habilidades en todos los dominios implica aprendizaje a largo plazo y con ayuda constante. En una minoría importante existen comportamientos inadecuados, incluidas las autolesiones.
Profundo	Las habilidades conceptuales se refieren generalmente al mundo físico más que a procesos simbólicos. El individuo puede utilizar objetos específicos para el cuidado de sí mismo, el trabajo y el ocio. Se pueden haber adquirido algunas habilidades visoespaciales, como la concordancia y la clasificación basada en las características físicas. Sin embargo, la existencia concurrente de alteraciones motoras y sensitivas puede impedir el uso funcional de los objetos.	El individuo tiene una comprensión muy limitada de la comunicación simbólica en el habla y la gestualidad. El individuo puede comprender algunas instrucciones o gestos sencillos. El individuo expresa su propio deseo y sus emociones principalmente mediante la comunicación no verbal y no simbólica. El individuo disfruta de la relación con miembros bien conocidos de la familia, con los cuidadores y con otros parientes, e inicia y responde a las interacciones sociales mediante señales gestuales y emocionales. La existencia concurrente de alteraciones sensoriales y físicas puede impedir muchas actividades sociales.	El individuo depende de otros para todos los aspectos del cuidado físico diario, la salud y la seguridad, aunque también puede participar en algunas de estas actividades. Los individuos sin alteraciones físicas graves pueden ayudar en algunas de las tareas de la vida cotidiana en el hogar, como llevar los platos a la mesa. Las acciones sencillas con objetos pueden ser la base de la participación en algunas actividades vocacionales con un alto nivel de ayuda continua. Las actividades recreativas pueden implicar, por ejemplo, disfrutar escuchando música, viendo películas, saliendo a pasear o participando en actividades acuáticas, todo ello con la ayuda de otros. La existencia concurrente de alteraciones físicas y sensoriales es un impedimento frecuente para la participación (más allá de la mera observación) en las actividades domésticas, recreativas y vocacionales. En una minoría importante existen comportamientos inadecuados.

Figura 4. Escala de gravedad Grave y Profundo en DI, de acuerdo al Manual diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales. (Fuente: American Psychiatric Association, 2014)

En relación con lo anterior, Schalock et al. (2007) manifiestan que:

Las siguientes cinco asunciones son esenciales para la aplicación de la definición de discapacidad intelectual:

1. Las limitaciones en el funcionamiento actual deben considerarse en el contexto de ambientes comunitarios típicos de los iguales en edad y cultura.
2. Una evaluación válida ha de tener en cuenta la diversidad cultural y lingüística, así como las diferencias en comunicación y en aspectos sensoriales, motores y conductuales.
3. En un individuo, las limitaciones a menudo coexisten con capacidades.
4. Un propósito importante de describir las limitaciones es el desarrollar un perfil de los apoyos necesarios.
5. Con los apoyos personalizados apropiados durante un período de tiempo prolongado, el funcionamiento en la vida de la persona con discapacidad intelectual generalmente mejorará. (p.9).

En base a esto, se puede apreciar que la definición de discapacidad intelectual ha sido foco de múltiples cambios y puntos de vista, en el que se han tenido en cuenta no solo aspectos individuales sino contextuales, cuyo significado se ha construido en base a diversos estudios y el aporte de autores expertos en el tema.

Como se ha visto hasta ahora, son varios los criterios para tener en cuenta a la hora de diagnosticar DI, como el mal desempeño en habilidades sociales y la conducta adaptativa, pero de acuerdo a Navas, Verdugo y Gómez (2008), “las puntuaciones de CI han sido el criterio en base al cual se ha clasificado a las personas con discapacidad intelectual diferenciando categorías como las ya conocidas ligera, moderada, severa y profunda” (p.147). También, la AAIDD afirma

que el “cociente intelectual es herramienta importante para medir *el funcionamiento intelectual*” pero además de evaluar esta área y el comportamiento adaptativo, “los profesionales deben considerar factores tales como: El entorno comunitario típico de los pares y la cultura del individuo, diversidad lingüística y diferencias culturales en la forma en que las personas se comunican, se mueven y actúan” (sección preguntas frecuentes, Párr 11).

En relación a un apartado anterior, factores como los médicos, sociales, ambientales, entre otros, son predisponentes para que alguien llegue a tener discapacidad intelectual. Por lo tanto, las causas de esta alteración están ligadas a múltiples aspectos. Como lo dice Del Valle (2009), “La etiología del retardo mental es extraordinariamente heterogénea” (p.247) y asegura que “las causas exógenas (perinatales, exposición a teratógenos, etc.) explicarían un 18,6 - 44,5% de los retardos mentales y las de etiología genética un 17,4 - 47,1%”(p.247), pero no son las únicas causas que explican este trastorno, pues tal como lo expresan Schalock *et al.* (2007), “el concepto de discapacidad ha evolucionado desde un rasgo o característica centrada en la persona (a menudo llamada "déficit") hacia un fenómeno originado por factores orgánicos y/o sociales” (p.7).

Así, luego de referir las causas de la Discapacidad Intelectual, es pertinente mencionar las características diferenciales a nivel personal o social, que están presentes en menor o mayor medida en los sujetos que viven con dicha condición en comparación con las que no la tienen:

*Físicas:* Equilibrio escaso, locomoción deficitaria, dificultades en coordinaciones complejas y dificultades en destrezas manipulativas.

*Cognitivas:* Déficit de memoria, tanto activa o de trabajo como semántica; déficit en la formación y uso de categorías, déficit en la solución de problemas, déficit lingüístico y déficit en el conocimiento social

*Personales:* Bajo autocontrol y menor control interno (uso de pensamientos propios), tendencia a evitar el fracaso más que a buscar el éxito, dificultades en el autocuidado personal, posibilidad de existencia de alteraciones de personalidad y ansiedad.

*Sociales:* Retraso evolutivo en el juego, ocio y rol sexual y dificultades en habilidades sociales, especialmente las complejas, Sainz y Mayor, y Quiroga (citados por Peredo, 2016, p. 117).

Dichas características van ligadas al individuo de acuerdo al nivel de afectación que presente la Discapacidad Intelectual y podría decirse que al nivel de estimulación que reciba la persona a nivel físico, intelectual y socialmente hablando.

De este modo, de acuerdo a Castro y Mejía (2012), “la discapacidad intelectual de un individuo no es una entidad fija e incambiable. Más que eso es una condición que se transforma, al igual que la propia subjetividad, en la constante interacción entre las dimensiones, biológica, psicológica y social” (p.15). Lo cual refiere que los individuos que presentan dicho trastorno pueden mejorar considerablemente o no, de acuerdo a las condiciones estimulantes que le generen sus diferentes entornos.

### **Entrenamiento cognitivo**

El ser humano en las primeras etapas de su vida necesita de estímulos físicos que desarrollen sus sentidos y adaptación; tales como luz, calor, sonido, olor, etc.; además de estímulos afectivos y cognitivos que permitan un proceso adecuado de su cerebro, personalidad y adaptación al medio social.

Así, la ausencia de estímulos entorpece el desarrollo físico y cognitivo a lo largo del ciclo vital, muchas veces esta ausencia se basa en el desconocimiento que como padres o cuidadores

se tiene frente a lo que el niño necesita o a la negligencia/abandono que se da en los hogares. En el caso de las personas que presentan discapacidad intelectual, se pretende mejorar las funciones que por una u otra razón no actúan como se esperaría. De esta manera, el entrenamiento cognitivo es definido como las estrategias conductuales diseñadas para el aprendizaje cognitivo o socio-afectivo aplicadas de forma gradual para mejorar así el funcionamiento del sistema nervioso (Keshavan, Vinogradov, Rumsey, Sherrill y Wagner, 2014). Además, (Villalba y Espert, 2014) afirman que los programas de entrenamiento cognitivo están estructurados por una serie de actividades concretas que pretenden optimizar el funcionamiento de distintas funciones cognitivas como la memoria, el lenguaje, la atención, etc.

Como se dijo antes, la ausencia de estimulación adecuada puede ser causante de discapacidad cuando se junta con predisposiciones biológicas, puesto que el desarrollo intelectual no se da de forma apropiada, disminuyendo las capacidades del niño. Guevara (2012) en relación a esto menciona que:

Las limitaciones biológicas y culturales, al conjuntarse, suelen dar por resultado un desarrollo psicológico retardado que se observa como un nivel de desarrollo por debajo de lo normal en una o varias áreas conductuales: motricidad gruesa y fina, autocuidado, nivel de atención y otros repertorios básicos para el aprendizaje (imitación, discriminación, seguimiento de instrucciones), lenguaje y habilidades cognoscitivas o de tipo intelectual (p.952).

Por lo tanto, para evitar que las limitaciones biológicas se potencien, es responsabilidad de los padres o cuidadores el brindar las mejores condiciones posibles al niño, para que de este modo pueda tener un desarrollo normal en las múltiples esferas que componen al individuo, como lo son la física, intelectual y emocional.

En base a lo que se ha dicho, los niños con discapacidad intelectual presentan déficit en variadas funciones a nivel cognitivo, pero por medio de entrenamientos estructurados pueden mejorar las áreas afectadas, incluyendo y teniendo en cuenta el contexto del niño, su familia y el nivel de gravedad de la discapacidad. Así, Barrios, et al., 2014 afirman que:

Este tipo de estimulación se puede trabajar y aplicar con cualquier individuo, en muchas ocasiones se aplica con fines terapéuticos con población que manifiesta algún tipo de déficit o deterioro cognitivo importante y significativo, tales como; discapacidad intelectual, trastornos del desarrollo, personas con daño cerebral, demencias, entre otros. (p. 24).

De esta forma, los programas de entrenamiento cognitivo pueden ser llevados a cabo en cualquier tipo de población para potenciar sus funciones cognitivas o bien sea como terapia para quienes tienen déficits en las mismas. Es relevante mencionar que los programas de entrenamiento pueden tener distintas formas de aplicación de acuerdo a lo que el profesional estipule, diseñe y tenga posibilidad de emplear adecuadamente; bien sean ejercicios escritos, manuales, computarizados, etc. Entre los beneficios que se tiene de emplear actividades lúdicas dentro de los programas de entrenamiento cognitivo, se encuentran el hacer más fácil el proceso de socialización, la solución de conflictos, toma de decisiones, el promover el aprendizaje significativo, el desarrollo de la imaginación, creatividad, agilidad mental, motricidad, etc. (López, Saldanha, Guerrero, García-Baamonde, García, Rubio, 2010).

Además, los programas de entrenamiento pueden estar guiados mediante distintas metodologías y ser empleados por profesionales de diferentes especialidades, que trabajen desde su área de conocimiento para brindar un mejor desempeño del individuo.

## Memoria de trabajo o Memoria operativa

De acuerdo a Passig (1994), el concepto de Memoria de trabajo o *Working memory* fue creado por Baddeley, después de que la propuesta de Atkinson y Shiffrin en 1971 fuera insuficiente, al afirmar que la memoria a corto plazo alimentaba la de largo plazo, premisa que no explicaba por qué los pacientes con déficit severo en la MCP no presentan deterioro en la memoria a largo plazo. Así, Baddeley subdivide la memoria a corto plazo y propone un sistema multiunitario de “Working memory” compuesto por diversos sistemas de procesamiento de la información. Modelo que ha tenido gran influencia en los estudios relacionados a la MT hasta la actualidad.

Con relación a lo anterior, López (2011) hace referencia al modelo multicomponente creado por Baddeley y Hitch en 1974, el cual tiene un controlador atencional, al que llamaron *ejecutivo central*, que funciona como enlace entre la memoria a largo plazo y dos sistemas subsidiarios: *el bucle fonológico* y *la agenda visoespacial*, estos sistemas combinan la capacidad de almacenamiento temporal de información con un grupo activo de procesos de control, que permite que la información sea registrada intencionalmente y mantenida dentro del subsistema.

Entre las funciones que realiza el *ejecutivo central*, se encuentran “la coordinación de los dos sistemas subsidiarios, la focalización de la atención, el cambio atencional y la activación de las representaciones en la memoria a largo plazo; (...), la planificación y secuenciación de las acciones deseadas” (Soprano & Narbona, 2007, p.8).

En cuanto a la *Agenda visoespacial*, de acuerdo a Etchepareborda & Abad-Mas (2005), “es la encargada de elaborar y manipular información visual y espacial. Se ha comprobado que está implicada en la aptitud espacial, como por ejemplo el aprendizaje de mapas geográficos, pero también en tareas que suponen memoria espacial, como el ajedrez” (p.80). Por su parte, el bucle

fonológico está especializado en mantener secuencias acústicas y preservar información basada en el lenguaje (Baddeley, 2009).

Por otra parte, por el año 2000 Baddeley realizó un cambio a su modelo (ver figura 4) en la que incluyó un cuarto componente, denominado *buffer episódico* o retén episódico, que se encarga de integrar la información del bucle fonológico y la agenda visoespacial y también de la memoria a largo plazo, además de que puede almacenar información en forma de representación episódica (Escudero y Pineda, 2017).

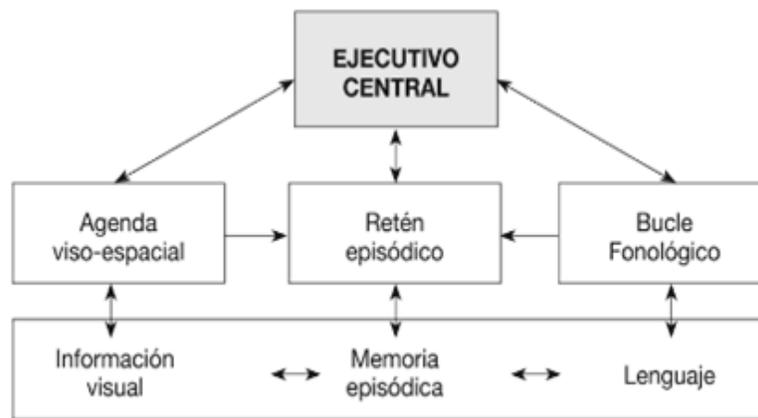


Figura 9.3. Modelo más reciente de Memoria Operativa de Baddeley.

Figura 5. Modelo memoria de trabajo propuesta por Baddeley.  
(Fuente: Mariscal & Giménez-Dasí, 2017)

Después de estudiar el origen y los componentes de la memoria de trabajo, esta función cognitiva puede definirse de la siguiente forma:

Es un sistema temporal que permite retener cierta cantidad de información, manipularla y regular para guiar conductas y procesos cognitivos tales como el aprendizaje, el razonamiento, la comprensión, la aritmética, el cálculo y la solución de problemas. Se caracteriza por poseer una capacidad limitada y una decadencia o borrado espontáneo en pocos segundos [1-3]. (Sanz, Gumá, Guevara & Hernández, 2014, p. 82).

Por lo tanto, es notable la importancia que tiene dicha función en los diferentes procesos a nivel cognitivo, para realizar tareas simples o complejas. Además, Hernández (2012) menciona que la memoria de trabajo “hace uso de las sensaciones (estímulos externos) para codificarlas y hacer uso de ellas de forma inmediata, por medio del repaso de la información (...), ésta será recordada por un breve tiempo mientras es utilizada, después se perderá (p.134).

Adicionalmente, “se considera que la MT juega un papel clave en procesos fundamentales como el aprendizaje, la comprensión del lenguaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación o la categorización” (Ramos, Sopena y Gilboy, 2007, p. 96). De este modo se puede apreciar que la memoria de trabajo tiene relación con diversidad de procesos y es fundamental para que la cognición marche adecuadamente.

Las funciones cognitivas están relacionadas a distintas estructuras cerebrales, las cuales en conjunto permiten el óptimo desempeño de dichas funciones. De acuerdo a Solís y López-Hernández (2009) “El buen funcionamiento de la memoria de trabajo depende de las áreas sensoriales primarias, del lóbulo prefrontal, núcleo dorso-mediano tálamo y neostriado, entre otras” (p.179). De este modo, la memoria de trabajo tiene lugar en distintas partes del cerebro, cada uno de sus componentes encargado de llevar a cabo un proceso específico.

Ahora bien, teniendo en cuenta que usualmente se habla mayormente de la memoria a corto plazo (MCP), es conveniente hablar sobre la relación que tiene esta con la Memoria de trabajo, a lo que Soprano y Narbona (2007) refieren que:

Para algunos autores, memoria a corto plazo y memoria de trabajo (funcional, operativa o activa) son términos equivalentes. Otros en cambio, establecen diferencias y consideran la memoria a corto plazo como un tipo particular de memoria de trabajo. En principio, la memoria a corto plazo se refiere al tipo de memoria involucrada en la retención de una

pequeña cantidad de información durante un periodo de varios segundos. Ahora bien, una tarea de memoria a corto plazo puede requerir simplemente que el sujeto mantenga pasivamente el material y que responda con dicho material en la misma forma en que le fue presentado (p.ej., el test de retención de dígitos de la escala Wechsler, en su forma directa), o por el contrario la tarea puede requerir que el sujeto mantenga una determinada información al tiempo que la reorganiza o la integra con información nueva o con otra información ya aprendida, en cuyo caso se trataría de una tarea de memoria de trabajo (un ejemplo sería el mismo test de retención de dígitos, pero devolviéndolos en orden inverso, o cualquier tarea de cálculo mental) (p.12).

Siguiendo con esto, ya que Baddeley y Hitch fueron los precursores del término Memoria de trabajo, su aporte significó un cambio a lo que se entendía hasta entonces sobre la memoria a corto plazo, la cual era entendida como un sistema pasivo y unitario, siendo un sistema más poderoso y apropiado y que significaba una extensión del concepto memoria a corto plazo (Mate, 2010).

En base a lo anterior y al recorrido teórico que se ha hecho al respecto en la presente investigación, la memoria a corto plazo es referida como un tipo de memoria temporal, ya que permite retener información por poco tiempo. Y la memoria de trabajo, parte de la MCP, es la encargada de manipular la información y procesarla en diferentes zonas del cerebro, por lo mismo que se le conciba como “memoria activa”.

Con respecto a las personas con discapacidad intelectual, Ardila, Rosselli y Matute (2005) mencionan que la atención y la capacidad de memoria a corto término se relacionan a la capacidad intelectual del niño. Además, plantean que los niños con discapacidad intelectual leve

poseen una memoria equivalente a la de los demás niños cuando se presenta material sencillo; la diferencia comienza a notarse cuando la dificultad del material mnemónico aumenta.

### **Planificación cognitiva**

Planificación o planeación, es la función cognitiva encargada de encaminar al cerebro en la obtención de metas a corto o largo plazo. De acuerdo con Acosta (2015), esta es una “herramienta básica para la proyección, iniciación y emprendimiento de acciones que le permiten a la persona el cumplimiento de metas, ya que regula las estrategias necesarias de solución y planeación ante situaciones determinadas de la vida cotidiana”(p.10) Además, “el *proceso de planificación*, cuya base neurológica radica en el lóbulo prefrontal, es el proceso que se utiliza para resolver problemas, desarrollar planes, controlar y regular el proceso de resolución y cambio de estrategias, cuando es necesario”(Mayoral, Roca, Timoneda y Serra, 2014, p.10).

De este modo, la planificación:

Se define como un proceso complejo, pues requiere de diversas habilidades como: (a) generar una representación mental del contexto sobre el cual se debe tomar una decisión; (b) analizar las posibles secuencias de acciones a realizar en dicho contexto y sus consecuencias; (c) ejecutar las acciones planificadas; y (d) verificar si la secuencia de acciones realizadas permite alcanzar el objetivo perseguido y, en caso contrario, corregir los errores cometidos. (Stelzer, Andrés, Canet-Juric & Introzzi, 2016, p. 348).

La planeación es uno de los procesos que se encuentran disminuidos en los niños con Discapacidad Intelectual ya que su flexibilidad cognitiva es limitada, lo que coarta su capacidad para solucionar tareas.

Asimismo, Acosta (2015) afirma que en base a estudios hechos en personas con DI en relación al funcionamiento ejecutivo, y en concreto a la planeación, hay autores que encontraron

que en estas personas la capacidad de planificar está en desarrollo, notándose limitación en la resolución de problemas y el proceso que esto conlleva.

Por otra parte, Aran-filippetti y Richaud (2009) comentan que la planificación “se relaciona con el estilo reflexivo ya que supone procesos cognitivos compartidos como un mayor control atencional, memoria de trabajo y uso de un lenguaje auto dirigido que permita autorregular la conducta”(p.342), lo cual es notable en lo que se expuso anteriormente sobre la memoria de trabajo, pues esta es la que manipula y retiene información por corto tiempo, lo que es necesario al crear una estrategia mental para solucionar una tarea.

En relación a la estimulación de este proceso, Aran-filippetti y Richaud (2009) en su estudio que buscaba aumentar la flexibilidad y la planificación, “utilizaron estrategias que implican anticipar y monitorear pasos y el uso de diferentes recursos para lograr un objetivo (secuenciación, laberintos de complejidad creciente, ordenamiento de figuras)” (p.347).

De acuerdo a lo que se ha expuesto sobre planificación, es notable la importancia de este proceso cognitivo en la vida diaria de cualquier persona. Así, Corredor, Galeano y Giraldo (2008) comentan que:

Los estudiantes con dificultades para planificar y organizarse tienen problemas para comenzar una tarea solo/a, necesitan a alguien para poder jugar, anda preguntando qué sigue después, no puede anticipar consecuencias a sus comportamientos y hay una aparente pasividad y desmotivación en su comportamiento. (p.29).

De este modo se puede ver que la planificación está implicada en todas las acciones que se realicen en las diferentes áreas de la vida diaria, como la entrada al colegio en los niños, puesto que necesitan empezar a organizar su tiempo en la realización de nuevas actividades

## Atención

La atención es la habilidad que permite a los seres humanos enfocar los sentidos y la acción hacia una tarea específica, descartando los estímulos que no sean relevantes. Esta función ejecutiva es necesaria para la mayoría de tareas que se llevan a cabo en la vida diaria ya que permite direccionar la conducta hacia determinado objetivo y desechar la información que no sea pertinente. Además, “la atención actúa como un mecanismo de conexión que articula los procesos cognitivos y afectivos, siendo todos ellos, en su conjunto, los que van a determinar qué estímulos van a ser analizados de manera prioritaria y cuáles no” (Álvarez, González-Castro, Nuñez, González-Pineda, Álvarez y Bernardo, 2007, p. 211).

De igual importancia cabe mencionar que la atención está conformada por 5 componentes definidos por Sohlberg y Mateer, 2001 (citados por Villamil, 2016), los cuales son:

- *Atención focalizada*: Es la habilidad de responder de manera discreta a estímulos específicos de tipo visual, auditivo o táctil.
- *Atención sostenida*: Es la habilidad de mantener una respuesta comportamental consistente, durante actividades continuas y repetitivas (...).
- *Atención selectiva*: Es la habilidad de mantener una respuesta cognitiva o comportamental cuando se presentan estímulos distractores o que compiten.
- *Atención alternante*: Es la flexibilidad mental que permite a un individuo cambiar su foco de atención y moverse entre tareas con diferentes requisitos cognitivos y de este modo controlar qué información será procesada selectivamente.
- *Atención dividida*: Este nivel de atención incluye la habilidad para responder simultáneamente a múltiples tareas (...) (p. 9).

Dichos componentes abarcan diferentes habilidades que componen el constructo de *atención* y permiten que la función opere de acuerdo a la necesidad y el tipo de tarea que requiera realizar, bien sea en aspectos de la vida diaria, el aprendizaje y diversas actividades simples como cruzar la calle o seguir instrucciones.

De la misma forma, para que el correcto proceso atencional funcione, hay diversas estructuras implicadas, de las cuales se destaca la interacción entre la corteza prefrontal, el tallo cerebral ventral y la corteza posterior. Si existe daño en alguna de dichas estructuras o en sus conexiones, puede producir una afectación a nivel atencional (Londoño, 2009). A continuación se expondrán algunas de las estructuras particulares que hacen parte de dicho proceso:

- La formación reticular: Está ubicada en el centro del tallo cerebral y de ella depende el grado en el que se está atento y alerta.
- Los colículos superiores: Permiten el paso de los estímulos externos al campo visual, por lo cual permite que la atención visual sea posible. Por otra parte, los colículos inferiores tendrían la misma función, pero en la parte auditiva.
- El tálamo: es el encargado de filtrar la información para que sea procesada por otras estructuras. Además, está compuesta por una pequeña estructura (Núcleo pulvinar) que posiblemente sea la encargada de regular la atención selectiva.
- El giro del cíngulo: Brinda contenido emocional a la información percibida para que se dé una respuesta adecuada.
- Lóbulo parietal: Permite procesar y hacer uso de la información espacial de la atención.
- Lóbulos frontales: entre sus funciones principales está la de regular todos los procesos psicológicos. Además de que permite el control voluntario hacia estímulos novedosos, lo

que se traduce en el trabajo más especializado de la atención. También lleva a cabo la función de la selección atencional visual- espacial.

- El cerebelo: es el regulador del foco atencional en relación con la variable tiempo (Londoño, 2009).

De esta forma se puede evidenciar que la atención es un proceso psicológico que necesita del correcto funcionamiento de diversas estructuras interconectadas para llevar a cabo su función. Además, el proceso atencional atraviesa por una serie de fases las cuales según Casajús, 2009 (citada por Lemus, 2016), son las de:

Inicio, mantenimiento y cese. La fase de inicio (captación de la atención) se evidencia cuando se producen cambios en la estimulación visual o bien con el inicio de una nueva tarea. Las características de los objetos captan involuntariamente la atención, logrando que los receptores sensoriales codifiquen la fuente de información; la segunda, según el tipo de habilidad y destreza que exija dicha tarea, activará unas u otras estrategias atencionales. Para lograr procesar la información, o para desarrollar eficazmente una acción, la atención debe permanecer focalizada (mantenida) durante un tiempo (más de 4 segundos). Por último, luego de mantener la atención en una actividad determinada, llega el punto de cese de la atención: en ese momento desaparece tal tensión y la persona deja de centrarse en el trabajo que estaba realizando (p.18).

En relación a lo anterior, para generar una estimulación en el proceso atencional, se recurre a tareas o ejercicios que permitan que las 3 fases por las cuales atraviesa se cumplan adecuadamente. Así, de acuerdo a Lloriz (2016) para estimular el control atencional existen una serie de herramientas apropiadas para dicho fin, entre las cuales se pueden mencionar:

*Tareas de cancelación:* Mediante estas tareas se implican procesos de atención focalizada, es decir, la capacidad de mantener la atención a determinado estímulo ambiental. Consiste en marcar o tachar aquellos ítems objetivos entre otros que son distractores o irrelevantes. Se trata de pruebas clásicas de papel y lápiz que requieren búsqueda visual, activación de objetivos e ignorar distractores.

*Tareas de repetición:* En estas tareas están implicados los procesos de atención selectiva y sostenida. En esta actividad, la persona ha de encontrar dentro de un recuadro aquella imagen que se repita. Se muestran varios estímulos, como letras, números o imágenes y debe detectar aquellos que estén dos veces.

*Líneas superpuestas:* En la lámina se presentan líneas superpuestas en distinto color cada una. La persona tiene que reproducir la línea del color que se le indica. En esta tarea se implican los procesos de atención sostenida y selectiva (p.19).

Las anteriormente mencionadas son algunas de las herramientas por las cuales se puede generar estimulación al proceso atencional, pero pueden utilizarse también elementos lúdicos para ese fin.

### Marco empírico

Los estudios realizados anteriormente sobre programas de entrenamiento cognitivo en la población con Discapacidad Intelectual evidencian que se ha comprobado la necesidad de generar nuevas propuestas desde la psicología cognitiva y la neuropsicología para brindar atención más especializada a las personas con este trastorno del neurodesarrollo.

De este modo, a nivel local destaca el estudio de Cárdenas-Poveda, Rojas, Cuellar, y Castañeda (2017), quienes realizaron su investigación con personas con Discapacidad Intelectual de edades entre los 29 y 54 años pertenecientes a la Fundación para el Desarrollo Integral del Niño Especial (Fundines) en Bogotá D.C, en el que evaluaron la eficacia de un protocolo de estimulación cognitiva enfocado en fortalecer la atención. Todos los participantes se encontraban internados en la institución y la mayoría recibían tratamiento farmacológico.

El tipo de estudio que llevaron a cabo fue cuantitativo con diseño Pre-test – Pos-test de un solo grupo y el muestreo fue no probabilístico y voluntario. Las nueve sesiones que aplicaron para entrenar el proceso atencional si ejercieron una mejora en este, evidenciada en cambios positivos presentados en las pruebas K-BIT y MoCA, utilizadas para evaluar la influencia del protocolo.

A nivel nacional, resalta la investigación realizada por De la Torre-Salazar, Galvis, Lopera-Murcia y Montoya-Arenas (2017) en Medellín, quienes desarrollaron un estudio cuasi-experimental, con un diseño pretest-postest en 20 niños de 7 a 12 años de edad con Discapacidad Intelectual, en el que aplicaron un programa de entrenamiento cognitivo computarizado con el que trabajaron los componentes *planeación* y *flexibilidad* a 10 de ellos (grupo caso) y los otros 10 niños constituyeron el grupo control. Basados en los resultados obtenidos, los autores a modo

de conclusión expresaron que el entrenamiento fue de gran beneficio para los niños en los procesos cognitivos trabajados, puesto que estos tienen gran impacto en la vida cotidiana de cada uno de ellos.

A nivel Latinoamérica destaca el programa de atención “ATENTO” creado por Lemus (2016) en Guatemala. La autora manejó un diseño experimental puro, de subtipo Pre-test- post-test para medir la efectividad que tuvo el programa en 20 niños de 11 a 12 años que conformaban la muestra. Dicho programa tuvo una duración de 1 mes, 3 sesiones por semana y cada sesión de 40 minutos; en la cual además de trabajar el proceso atencional, se llevó a cabo una *cartilla de records*, con la cual se mantenía la motivación de los niños. A nivel de conclusiones se llega a determinar que la aplicación del programa aumentó significativamente el nivel de la atención selectiva en 8 de los 20 niños al realizar la comparación de los puntajes del pre-test y el pos-test del test D2 para medir el nivel de atención selectiva.

Por otra parte, desde una perspectiva global, es provechoso mencionar el estudio de Meilán, Salgado, Arana, Carro y Jenaro (2008), el cual llevaron a cabo con una muestra de 23 jóvenes, pertenecientes a un centro educativo de Portugal, grupo que dividieron a la mitad, en un grupo de control y uno experimental. El entrenamiento fue en los procesos cognitivos implicados en la memoria prospectiva como lo son la atención sostenida, funciones ejecutivas, etc. y finalmente para ver la eficacia del entrenamiento realizaron un diseño pre-test- pos-test. Los resultados obtenidos demostraron que el entrenamiento en los diferentes procesos cognitivos trabajados, produjeron una mejora en la memoria prospectiva.

Aguinaga (2016) en su trabajo de grado aplicó un programa de estimulación cognitiva a niños con Discapacidad Intelectual de 6 a 14 años en Uruguay, en el que se implementa el acompañamiento de un adulto para la enseñanza en 5 módulos (percepción visual, numeración,

espacio, código escrito y emociones); los niños son acompañados 5 días a la semana, 1 hora por día. El adulto se encarga de enseñarle al infante por medio de actividades, teniendo en cuenta es un modelo a seguir para los niños y que es portador de conocimiento que el infante no posee. Esta investigación enuncia la importancia de la estimulación cognitiva para el desarrollo de la independencia de los niños con DI en la sociedad al tener como resultado que un 45% de los participantes obtuvieron cambios significativos no solo en los 5 módulos trabajados, sino también en la actitud hacia los demás.

También, un estudio cuantitativo realizado en Irlanda por Saeed (2011), tuvo como objetivo investigar los patrones de disfunción en la memoria de trabajo de los niños con trastornos del neurodesarrollo en comparación a los niños con desarrollo típico. El autor trabajó con una muestra de 96 niños de los cuales 32 tienen Discapacidad intelectual, a quienes se les aplicó la prueba Automated Working Memory Assessment AWMA para evaluar la memoria de trabajo. En el apartado de resultados declara que los datos obtenidos confirman la hipótesis de que los niños con discapacidad intelectual y espectro autista generalmente obtendrán un bajo rendimiento en las tareas de memoria.

Cada una de las investigaciones presentadas aplicaron entrenamientos cognitivos diferentes, con estrategias y diseños que a su modo generaron cambios en las pruebas utilizadas para la evaluación de los mismos, incluyendo los que hacen uso de la tecnología para la aplicación de los programas. En contraste con estas investigaciones, el presente estudio resalta por la intensidad de aplicación del entrenamiento al haber tenido una aplicación más continua, generando así que no se perdiera el lazo de empatía entre el investigador y el niño; además el trabajo en conjunto con la educadora especial hizo que se facilitara el manejo de los niños y permitió generar estrategias claras dentro del programa de entrenamiento para cada uno de ellos.

### **Marco legal**

Actualmente en Colombia se habla de inclusión social, la cual propone que “todas las personas tengan las mismas oportunidades, y la posibilidad real y efectiva de acceder, participar, relacionarse y disfrutar de un bien, servicio o ambiente, junto con los demás ciudadanos, sin ninguna limitación o restricción por motivo de discapacidad” (Ley 1618 de 2013, p. 1). Dicha inclusión se lleva a cabo a través de acciones concretas como los procesos terapéuticos y de rehabilitación de los que son parte las unidades de atención integral y otras instituciones especializadas.

Así, en primera medida, la Constitución Política de Colombia en los artículos 13, 47, 54 y 68 fomenta la protección, atención e integración social de las personas con discapacidad, en los cuales hace énfasis en que se brindará derecho al trabajo, educación y atención especializada a quienes lo requieran, que por “su condición económica, física o mental, se encuentren en circunstancia de debilidad manifiesta” (Constitución Política de Colombia 1991, 2016, p.16)

En esa misma línea, en la *Ley estatutaria 1618 de 2013* se encuentra estipulado que se debe promover, difundir, respetar los derechos de las personas en condición de discapacidad, además de esto refiere que todas las personas en dicha condición tienen derecho a acceder a los procesos de habilitación y rehabilitación integral, respetando sus necesidades y posibilidades específicas con el objetivo de lograr y mantener la máxima autonomía e independencia, también referido a la estimulación que los entes externos puedan generar en la misma.

En referencia al trabajo con niños, niñas y adolescentes se tiene en cuenta la ley 1098 del 2006 la cual tiene como finalidad “garantizar a los niñas, niñas y adolescentes su pleno y

armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de una familia y de la comunidad, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión” (p.1), esta ley busca que se proteja la integridad del menor, para que crezca en un entorno óptimo para desarrollo físico y mental. Además, dicha ley promueve la igualdad para las personas con necesidades especiales, quienes merecen ser tratadas como iguales en cualquier entorno en el que se encuentren.

### **Marco metodológico**

#### **Paradigma**

Esta investigación está basada en el paradigma epistemológico *Positivista* también llamado Empírico-analista, puesto que pretende responder hipótesis creadas a partir de teorías propuestas anteriormente, mediante la experimentación y el análisis de resultados estadísticos. Además, este paradigma es conocido por su carácter objetivo y predictivo, por lo cual “categoriza los fenómenos sociales en variables «dependientes» e «independientes», entre las que se establecen las relaciones estadísticas” (Ricoy, 2006, p.16).

Así, en este estudio se tiene como variable dependiente la *Memoria de trabajo*, el cual es un “sistema temporal que permite retener cierta cantidad de información, manipularla y regular para guiar conductas y procesos cognitivos” (Sanz, Gumá, Guevara & Hernández, 2014, p. 82) y como variables independientes se tiene la *atención* que está encargada de determinar “qué estímulos serán analizados de manera prioritaria y cuáles no” (Álvarez, González-Castro, Núñez, González-Pineda, Álvarez y Bernardo, 2007, p. 211) y la *planificación cognitiva*, la cual se ocupa de resolver problemas y regular estrategias para la obtención de determinada meta (Acosta, 2015), para comprobar la relación que existe entre estas al aplicar un programa de entrenamiento cognitivo en niños con DI.

**Tipo de estudio**

La presente investigación es cuantitativa ya que sigue una serie de pasos que permiten obtener datos puntuales y objetivos sobre la relación existente entre las variables a trabajar, específicamente mediante el análisis de las puntuaciones obtenidas. De este modo, Cuenya y Ruetti (2010) comentan que:

La metodología cuantitativa intenta aproximarse a la objetividad por medio del empleo de la teoría de la medición, basada en el operacionalismo, para el registro de una realidad que existe con independencia del investigador, y contrasta de modo controlado las predicciones que se siguen de las hipótesis teóricas previamente planteadas (p.274).

De esta forma, se busca realizar una medición objetiva, utilizando pruebas mnésicas que permitan dar una interpretación precisa del constructo trabajado.

**Enfoque**

Por otro lado, el enfoque en el que está fundado este estudio es el cognitivo, ya que se quiere estudiar diferentes procesos cognitivos en población con Discapacidad Intelectual, como la Memoria de trabajo, la cual es una de las más afectadas en estos individuos, tal como se aclaró anteriormente. Siguiendo con esto, “Lo que caracteriza a la psicología cognitiva (...), es su aproximación experimental ya no solo a los contenidos de la conciencia sino a los procesos cognitivos y a la forma como estos actúan sobre las representaciones mentales”(Meza, 2005, p.154).

**Alcance de la investigación**

Ya que se desea establecer la influencia que tiene la memoria de trabajo sobre la atención y la planificación cognitiva, el alcance del estudio es explicativo pues estos estudios “pretenden

establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 95).

### **Diseño**

A la vez, el diseño que a implementar es el pre-experimental, puesto que se manipularon dos variables independientes sobre la dependiente; no se hará controla de todas las variables extrañas que puedan intervenir en el estudio; como la estimulación que reciben los niños en sus hogares, colegio o demás instituciones, tampoco el desarrollo que ha tenido cada uno de los niños, ni su historia personal. Al respecto, Salas (2013) señala que:

Los pre-experimentos son útiles además cuando se investiga en situaciones naturales, en las cuales no se puede realizar un control exhaustivo de las variables del contexto, igualmente cuando no se pueden controlar características de los sujetos con los cuales se trabaja, como la historia, la maduración, la personalidad u otros factores que no son posibles de controlarlos a través de las técnicas de igualación de los grupos o de los sujetos (p.140).

A pesar de que el pre-experimento es en ocasiones considerado como de control mínimo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014), este permite desarrollar la investigación con los participantes a conveniencia y mantiene las normas éticas con los mismos, lo cual es casi imposible en los experimentos puros.

Ahora, el subtipo de diseño pre-experimental que se llevará a cabo en esta investigación es el Pretest-Posttest de un solo grupo, puesto que se quiere establecer el efecto que tiene el programa de entrenamiento cognitivo en las diferentes Variables Independientes sobre la Memoria de Trabajo en los niños con Discapacidad intelectual; para lo cual primero se realizará un Pre-test que evidencie los procesos de los niños antes del programa y un pos-test después de este. Tal

como lo dicen Icart, FuenteIsaz y Pulpón (2006) “En este diseño se aplica una medición antes de la intervención y finalmente se vuelve a realizar otra medición para observar las diferencias” (p.53).

### **Muestra**

La muestra fue seleccionada de manera no aleatoria o no probabilística, de una población total de 45 niños con DI entre 3 años y 18 años; diagnosticados años atrás por un profesional competente, siendo esto confirmado por la Unidad de atención integral, al ser uno de los requisitos para poder recibir los beneficios del mismo. La muestra está conformada por 8 niños de edades entre los 10 y 14 años, 6 de ellos con DI leve y 2 con DI moderada del municipio de Tenjo, Cundinamarca. Los criterios que se tuvieron en cuenta para constituir la muestra se muestran en las tablas 1 y 2.

Tabla 1.

*Criterios de inclusión de los participantes de la investigación*

---

Niños diagnosticados con Discapacidad Intelectual leve o moderada.
Rango de edad entre los 10 y 14 años.
Escolarizados.
Residentes del municipio de Tenjo, Cundinamarca.

---

Tabla 2.

*Criterios de exclusión de los participantes de la investigación*

---

Niños que presenten comorbilidad con otros trastornos.
Limitaciones sensoriales o motrices que les impidieran realizar las actividades

---

## Instrumentos

Los instrumentos utilizados para evaluar el nivel de afectación de la capacidad mnésica general en los niños, fueron el *Test de aprendizaje Auditivo Verbal de Rey* y el *Test de la figura compleja de Rey*. El primero de ellos es:

Una prueba sencilla de lápiz y papel y de rápida administración, diseñada por André Rey para evaluar aprendizaje y memoria verbal (...). Valora tanto la memoria inmediata como a largo plazo, y permite comparar la eficacia del recuerdo y el aprendizaje. Consiste en cinco presentaciones de una lista de 15 palabras (Lista A) con posterior recuerdo inmediato, una presentación de una segunda lista 15 palabras (Lista B o de interferencia) y su recuerdo, y un nuevo ensayo de evocación de la primera lista presentada. A los 30 minutos se evalúa el recuerdo diferido (Lista A) (García, 2013, p.65).

Dicha prueba ha sido usada en diversos estudios en Colombia tal como lo muestra Bolívar, Castro, Urrea y León en (2016) en su investigación la cual tuvo como objetivo la caracterización de 26 mujeres adultas mayores en los sistemas de memoria semántica, operativa y episódica usando diferentes pruebas mnésicas, entre estas el Test de Aprendizaje auditivo verbal de Rey. Este test presenta una consistencia interna de .64 medido por el Alfa de cronbach, teniendo un nivel de confianza aceptable (Feldberg y Stefani, 2007)

Por otro lado, el test de la figura compleja de Rey “fue creada y publicada en 1941 por André Rey, quien la diseñó para investigar la organización visual y la memoria de los pacientes con daño cerebral” (Lara, Galindo, Romero, Salvador y Domínguez, 2003, p. 20). Dicha prueba a nivel de confiabilidad alcanza un alfa de cronbach de 0.828 en la fase de copia y de 0.783 en la ejecución de memoria (Cortés, Galindo y Salvador, 1996). La aplicación se divide en dos fases, la fase de copia y la fase de reproducción. En la primera se le pide al evaluado que copie la

figura tal como la observa en la imagen que se le presenta, proporcionando un lápiz de color diferente a medida que acaba una subparte de la figura; cuando termine se realiza alguna actividad diferente en un tiempo menor a 5 minutos y posteriormente se solicita que reproduzca la figura pero sin verla (Spraggon, 2015).

El instrumento que se utilizó para evaluar la influencia del Programa de entrenamiento, fue la *Escala de inteligencia de Weschler para niños (WISC-IV)*, (Ver Anexo 1) específicamente el índice de Memoria de trabajo, el cual incluye 2 subpruebas esenciales: Dígitos (D), Letras y números (LN) y una subprueba suplementaria: Aritmética (A). Esta prueba va dirigida a la población entre los 6 a los 16 años y 11 meses, por lo que está destinada a la población que se abordó en la presente investigación. Además, “en las escalas compuestas de WISC-IV, la confiabilidad varía de .88 a .97 y en el test – retest los coeficientes promedios de estabilidad corregidos para las escalas compuestas están en el rango de .90” (Jiménez, 2007, p. 171).

El programa de entrenamiento en atención y planificación (ver Anexo 2) es una recopilación de ejercicios planteados por diversos autores para optimizar el funcionamiento cognitivo en diversos tipos de poblaciones, además de la adaptación de algunos ejercicios propuestos anteriormente y también la propuesta de algunos ejercicios nuevos. De este modo, los principales autores en los que está basado son: Balcázar (s.f), Estévez y García (2003), Gramunt (2010), Salas (s.f), Reinoso et.al (2008), Cisneros (2017), Centro evel (Atención psicológica y educativa).

Por otro lado se evaluará el nivel de significancia entre el pre-test y pos-test por medio del programa estadístico SPSS con la prueba de Wilcoxon de los rangos de signos para muestras relacionadas, donde se comparan las medianas debido al tamaño de la muestra. Se evaluará con un 95 % de nivel de significancia; en este caso si el nivel de significancia es menor que ,05 las

variables son diferentes y se acepta la hipótesis de trabajo, por otro lado si el nivel de significancia es mayor que .05 no se encuentran cambios significativos entre una variable y otra, por ende se dará por aceptada la hipótesis nula.

## **Procedimiento**

### *Primera fase:*

En esta fase se crea el planteamiento del problema de acuerdo a lo que se desea investigar en la población con la que se obtuvo aprobación de trabajar (Niños con Discapacidad Intelectual). De esta forma se establecieron los objetivos y la pregunta problema basadas en las problemáticas que se observaban dentro de la misma.

### *Segunda fase:*

Posteriormente, se realizó una revisión teórica sobre la población y las variables a investigar, también de los estudios que se han llevado a cabo anteriormente y están relacionados a la presente investigación, en donde los investigadores han aplicado programas de entrenamiento cognitivo. Adicional, en esta fase se realiza la construcción del marco legal.

### *Tercera fase:*

En esta etapa se selecciona el diseño y los instrumentos a implementar. Luego se efectúa la socialización de lo propuesto a la Unidad de atención Integral del municipio de Tenjo y a los padres de familia, para luego en conjunto con la educadora especial seleccionar la muestra de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión planteados. Luego de tener la lista de niños seleccionados, se contacta a cada uno de los padres quienes en calidad de responsables legales son quienes firman los consentimientos informados; se hacen aclaraciones sobre la investigación

y se realiza una pequeña entrevista semiestructurada para obtener datos y así establecer la caracterización de cada niño.

#### *Cuarta fase*

Antes del inicio del programa de entrenamiento se genera la aplicación de los Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey y Test de figura compleja de Rey con las cuales se pretende evaluar la memoria, para así tener información base de los daños que presentan en esta área los niños con DI. Estos test fueron aplicados de manera individual en la Unidad de atención integral del municipio de Tenjo, siendo asignados dos salones, sin ningún tipo de interferencia al momento de aplicar.

#### *Quinta fase*

Se realiza el pre-test a 10 niños el día 25 de junio y el día siguiente se empieza a trabajar el programa de entrenamiento el cual tuvo una duración de 3 semanas trabajando aproximadamente 2 horas y media al día con los 10 niños de forma simultánea. El programa cuenta con un protocolo establecido (anexo 1) en el que se establecen los ejercicios diarios por semana, trabajando 6 días atención y 6 días planificación mediante diferentes ejercicios de lápiz y papel, videos y actividades lúdicas para las cuales se tenía una constante retroalimentación en el caso de que los niños no entendiesen el ejercicio propuesto. Para finalizar, se hizo el pos-test el día 13 de julio al que asistieron 8 de los 10 niños, lo que hizo que la muestra se redujera; dichas pruebas y el programa de entrenamiento cognitivo fueron aplicados en la unidad de discapacidad del municipio de Tenjo en dos salones asignados los cuales no tienen distractores.

#### *Sexta fase*

Interpretación de las pruebas realizadas Test de la figura compleja de Rey, Test de aprendizaje Auditivo Verbal de Rey y Escala de inteligencia de Weschler para niños (*WISC-IV*)

tanto del Pre-test como del Pos-test, para finalmente realizar el análisis de los resultados tanto individuales como grupales evaluando así el nivel de significancia para la obtención de resultados.

### **Lineamientos éticos**

Se ha trabajado bajo la ley 1090, la cual rige el ejercicio profesional del psicólogo y del psicólogo en formación, en donde habla sobre la investigación con participantes humanos, cuya determinación de realizar este tipo de investigaciones está bajo la decisión del psicólogo, para generar un mejor desarrollo de la psicología y el bienestar humano. Se debe realizar la investigación respetando la dignidad humana y el bienestar de las personas que participan, con pleno conocimiento de las normas y leyes que rigen este ejercicio profesional, por lo cual primeramente se pide la autorización a la Unidad de Atención Integral del municipio de Tenjo para trabajar con los niños, dentro de las instalaciones de la misma (Anexo 3). Posteriormente se realiza un consentimiento informado (ver Anexo 4), en el que los padres (Representantes legales) reciben la información pertinente sobre la investigación y brindan la autorización para la participación de sus hijos en la misma, siendo informados de los lineamientos éticos y profesionales implícitos, tales como la confidencialidad.

## Resultados

Dentro de la investigación se tiene en cuenta la recolección de información de cada uno de los niños al ser de importancia a la hora de evaluar los resultados, teniendo en cuenta características como la escolaridad, el año que cursan en la institución educativa, si en la familia se presenta algún otro caso de discapacidad intelectual o de otro tipo y también se contempla si el infante recibe estimulación en casa o en otras instituciones.

En la tabla número 3 se plasman los datos de cada niño, identificado cada uno por un código numérico por motivo de confidencialidad, aspecto mencionado anteriormente en los lineamientos éticos. Dentro de la tabla se puede observar que seis de los niños presentan discapacidad intelectual leve y dos de ellos, moderada. A nivel de rendimiento escolar, siete de los niños son *extra edad* lo cual se refiere a que su edad no corresponde al grado escolar esperado (una edad muy avanzada para el grado que cursa); solo uno de ellos está en el curso acorde con su edad y sumado a ello, no todos los niños tienen estimulación en casa y tampoco realizan alguna actividad extracurricular, solamente las actividades que llevan a cabo en la unidad de atención integral.

Al respecto, todos los niños asisten a terapia integral en la unidad de atención integral de Tenjo, haciendo referencia a una serie de terapias como fonoaudiología, psicopedagogía y fisioterapia, pero además de estas terapias el municipio ofrece actividades que ayudan al manejo del tiempo libre como lo son plastilina, pintura, danzas, teatro, deportes en general, en los cuales algunos de los niños participantes están inscritos.

Tabla 3.

*Resultados caracterización*

<i>Datos</i>	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119
<i>Edad</i>	10	12	13	13	13	14	10	10
<i>Estrato</i>	1	1	2	1	2	1	1	1
<i>Hermanos</i>	4	1	1	2	6	2	1	3
<i>Hermanos que presenten alguna discapacidad</i>	No	No	No	No	No	No	No	No
<i>Presenta estimulación en casa</i>	No	No	Si	No	No	No	Si	No
<i>Presenta estimulación en el colegio</i>	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
<i>Terapias realizadas dentro de la unidad</i>	Terapia Integral	Terapia Integral	Terapia Integral	Terapia Integral	Terapia Integral	Terapia Integral	Terapia Integral	Terapia Integral
<i>Año que cursa</i>	Tercero	Cuarto	Octavo	Sexto	Quinto	Séptimo	Tercero	Tercero
<i>Practica algún deporte</i>	No	No	Si	No	No	Si	No	No
<i>Artes</i>	Plastilina	Música Y Plastilina	Plastilina	Plastilina	Plastilina	No	Plastilina Y Teatro	Danzas Y Plastilina
<i>Diagnóstico</i>	D.I leve	D.I leve	D.I leve	D.I leve	D.I moderado	D.I leve	D.I moderado	D.I leve

Luego de la caracterización se evidenció el estado de la memoria a nivel general, para lo cual se aplicó el Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey (ver tabla 4) y el Test de la figura compleja de Rey (ver tabla 5 y 6).

Dentro el Test de aprendizaje auditivo verbal de Rey se evaluaron 4 ítems, entre ellos el *Spam* que hace referencia al primer intento de evocación de palabras, el segundo la *curva*, en la que se muestra el número de palabras acertadas desde el primer intento hasta el último (se realizan 5

intentos) la curva puede tener tres diferentes variables: la primera es positiva si la curva va en aumento, la siguiente negativa si la curva va en decaída y neutra si no se evidencia diferencia.

Otro ítem es la interferencia en donde se le da una hilera de palabras nuevas y luego se regresa a la primera hilera de palabras, como último ítem el de memoria en el que después de 20 minutos el individuo debe decir las palabras de las que tenga recuerdo.

Tabla 4.

*Resultados Test de aprendizaje auditivo Verbal de Rey*

Participante	Spam	Curva	Interferencia	Memoria a largo plazo
1112	3	3-5 +	4	2
1113	3	3-6 +	6	7
1114	7	7-14+	14	10
1115	3	3-9+	3	4
1116	3	3-1 -	0	0
1117	4	4-4+	8	8
1118	5	5-8+	6	2
1119	6	6-7+	5	5

Dentro de la tabla 4 se puede observar que el spam (primer intento) tiene unas puntuaciones muy bajas en todos los individuos, también se puede apreciar que las puntuaciones obtenidas en la curva no tiene un cambio significativo del primer intento al último aunque en 6 de los participantes su curva sea ascendente.

Luego de la interferencia se puede detallar que no se encuentran diferencias superiores al último intento realizado, por último después de los 20 minutos que se requieren para la evaluación de memoria se logró evidenciar la falta de evocación que presentan los niños ya que la mayoría de ellos, lograron recordar pocas palabras en comparación de los intentos anteriores.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se logra identificar una presunta dificultad en las funciones de codificación, almacenamiento y evocación de la información que son parte fundamental de procesos de la memoria, lo cual corrobora la información obtenida en la caracterización y permite evidenciar el daño que esta población presenta en su memoria y que autores anteriormente han mencionado.

La memoria puede estar afectada por la alteración de alguno de los procesos, pues puede que esto afecte la cadena de información, un ejemplo sería que uno de los niños presenta daño en el almacenamiento y este genere que en efecto no se realice evocación. En este caso no se puede saber qué está afectando el proceso de memoria de los niños participantes ya que cada uno podría tener afectada una función diferente.

Ahora, al evaluar el Test de la figura compleja de Rey; se relaciona la fase de *Copia* en la Tabla 5 y la de *Reproducción de memoria* tabla 6. Los ítems que se evaluaron en este test fueron el tipo, los puntos y el tiempo, que a su vez según las puntuaciones obtenidas dan las siguientes referencias N: normal, I: inferior S: superior. Las referencias que sean obtenidas en cada ítem formarán una serie, esta tendrá un significado o descripción de los puntajes obtenidos.

Tabla 5.

*Resultados Test de la figura compleja de Rey. FASE DE COPIA*

Participante	Tipo	Puntos	Tiempo	Significado
1114	N 50	N 40	N 25	El participante presenta en la evaluación de copia un resultado normal para su edad.
1112	N 50	I 10	N 75	Posibilidad de perturbación de la atención; distracción momentánea; indiferencia a la consigna; actitud floja.
1118	I 10	I 10	S 100	Rápido pero pobre, debilidad mental y perturbación en la atención, sin esfuerzo neto en el trabajo.
1113	N 25	I 10	I 10	Perturbación probable de la atención, bradipsiquia, actitud particular.
1119	N 50	I 10	I 10	Perturbación probable de la atención, bradipsiquia, actitud particular.
1116	N 25	I 10	N 75	Posibilidad de perturbación de la atención; distracción momentánea; indiferencia a la consigna; actitud floja.
1117	S 100	N 70	N 75	Se encuentra bien a nivel de copia esto solo se presenta en algunos niños.
1115	N 50	N 70	S 100	Rapidez, sujeto expeditivo y atento, se encuentra en un rango de normalidad.

Tabla 6.

*Resultados Test de la figura compleja de Rey. FASE DE MEMORIA*

<i>Participante</i>	<i>Tipo</i>	<i>Puntos</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Significado</i>
---------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------

---

1114	N 25	N 25	S 100	Rapidez, un sujeto expeditivo y atento.
1112	N 50	I 10	S 100	Posibilidad de perturbación de la atención; trabajo bloqueado; inatención; tendencia a liberarse de la prueba, rapidez interinamente de la calidad.
1118	I 10	I 10	S 100	Rápido pero pobre, debilidad mental y perturbación en la atención, sin esfuerzo neto en el trabajo.
1113	N 25	I 10	N 75	Posibilidad de perturbación de la atención; distracción momentánea; indiferencia a la consigna; actitud floja.
1119	I 10	I 10	S 100	Rápido pero pobre, debilidad mental y perturbación en la atención, sin esfuerzo neto en el trabajo.
1116	N 25	I 10	S 100	Posibilidad de perturbación de la atención; trabajo bloqueado; inatención; tendencia a liberarse de la prueba, rapidez interinamente de la calidad.
1117	N 25	N 75	I 10	Dificultades de ejecución, posibilidad de fatiga, de oscilación de la atención; actitud puntillosas.
1115	N 25	N 50	S 100	Rapidez, sujeto expeditivo y atento, se encuentra en un rango de normalidad.

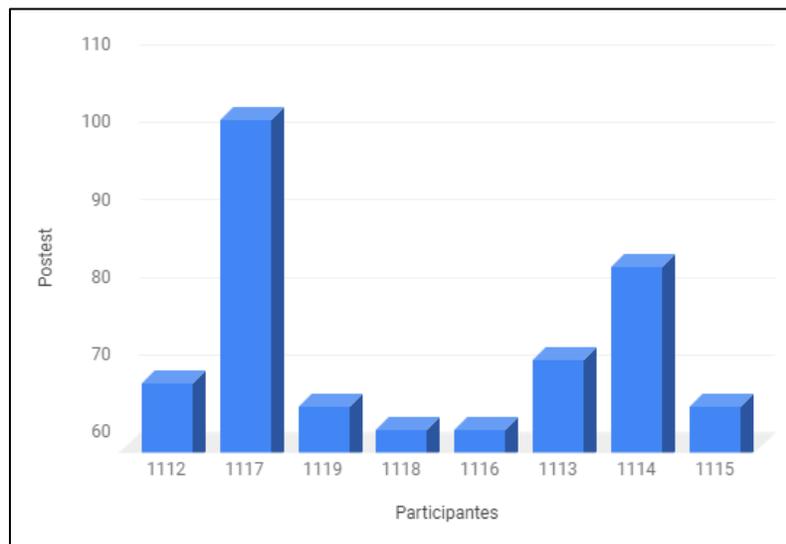
---

Al comparar los dos resultados se evidencia que en el ítem de tiempo en memoria la mayoría alcanza una referencia superior, pero en la parte de copia fue inferior, este cambio también se puede observar en la parte de los ítems de tipo y puntaje en donde en la parte de copia se logra observar referencias de normalidad y superior a diferencia de las de memoria en donde estas son de puntuaciones normales e inferiores, los puntajes del tiempo en memoria fueron superior debido a la falta de ejecución en la figura, a diferencia de en la parte de copia en donde la ejecución de la figura fue la que obtuvo puntajes altos y no la parte del tiempo.

Esta prueba evidenció el bajo nivel que tienen los niños en la memoria visual y en la parte de construcción, además en la memoria operativa al realizar la prueba de manera inmediata y en la parte de aprendizaje a la hora de pedir que se recuerde la figura sin previo aviso, estas tres funciones se ven plenamente afectadas a nivel general en los niños aunque en algunos más que otros, en este caso se evidenció menor rendimiento en los niños con diagnóstico de D.I moderada que en los niños con D.I leve.

De la escala de inteligencia WISC-IV genera específicamente la aplicación de la subescala Memoria de trabajo que consta de tres subpruebas (retención de dígitos, números y letras, aritmética), en la prueba de pre-test (gráfica 1) se evidencia que todos los niños presentan puntuaciones por debajo del rango de normalidad, siendo las puntuaciones más bajas en los infantes que presentan DI moderado que en los que presentan DI leve.

Gráfica 1. *Resultados pre-test*



Luego de aplicar el pre- test. Se inició el programa de entrenamiento el cual tuvo dos partes. En la primera parte se implementó el entrenamiento en la función de atención. Cada día a la llegada de los niños a la unidad se iniciaba con una actividad lúdica de bienvenida que tuvo

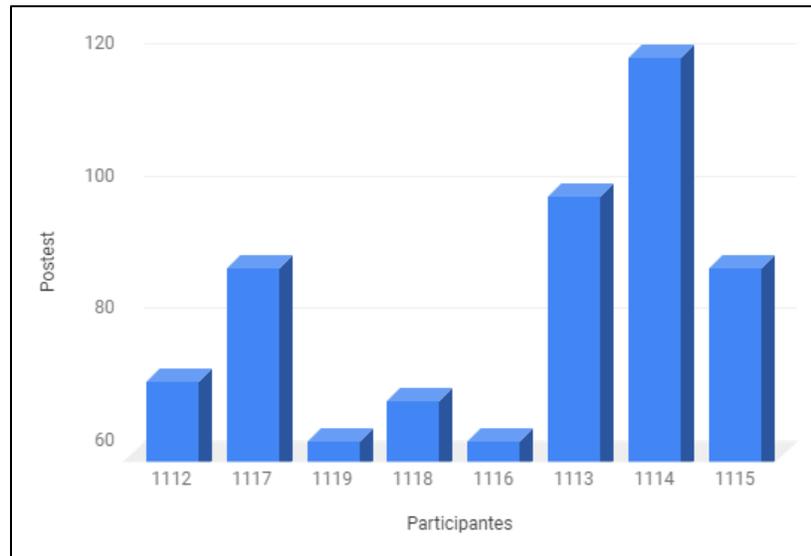
como objetivo motivar de manera positiva a los niños para seguir con las actividades del entrenamiento cognitivo, al terminar la parte del entrenamiento en atención se ejecutaron 6 días de entrenamiento en planificación cognitiva realizando el mismo patrón.

En la ejecución del entrenamiento se hacía entrega de una hoja con uno de los ejercicios y la explicación del mismo se realizaba de manera grupal, pero también se daban indicaciones de manera individual para aclarar dudas y tener mayor efectividad a la hora del desarrollo. Una de las mayores dificultades evidenciadas era que los niños con DI leve lograban terminar los ejercicios en el tiempo estipulado, pero los niños con DI moderado no lograban completarlos; a pesar de ello se presentaba motivación en la mayoría de niños con excepción de 1117 quien manifiesta disgusto con algunos ejercicios y comunicaba que no quería ejecutarlos, pero a pesar de eso los realizó con poca disposición.

Por otro lado, 1119 presentaba comportamientos inadecuados con sus compañeros, no mantenía la concentración en las actividades planteadas y se aburría con facilidad generando indisciplina, a pesar de ello sus compañeros continuaban ejecutando las actividades juiciosamente; además de las dificultades anteriormente mencionadas no se observó ninguna otra que pudiese afectar la aplicación del programa de entrenamiento, de las cuales pudieron llegar a influenciar factores internos y externos que como se ha mencionado, no son controlados.

En la gráfica 2 se observan los resultados obtenidos en la fase de pos-test, logrando ver las puntuaciones obtenidas por cada uno de los participantes luego del programa de entrenamiento, dejando como evidencia los cambios que cada uno de los niños presentó tanto de manera negativa como de manera positiva.

Gráfica 2. Resultados pos-test



Además de esto se presentan la tabla comparativa (Tabla donde se pueden contrastar los resultados obtenidos por cada niño en las dos aplicaciones de la prueba WISC-IV).

Tabla 7.

*Diferencias puntajes Pre-test – Pos-test*

Participante	Puntajes	
	Pre-test	Pos-test
1119	65	62
1112	68	71
1117	102	88
1113	71	99
1114	82	120
1115	65	88
1116	62	62
1118	62	68

Las gráficas presentadas muestran los resultados individuales de los niños, observando así las diferencias por individuo después de ejecutada la estimulación cognitiva en atención y

planificación, así mismo se realiza una comparación a nivel grupal, en la tabla 5 se observa el nivel de significancia de ,105 estando este por encima de ,05 hallando así que no se hay diferencias significativas entre la prueba pre-test y pos-test de manera grupal.

Tabla 8.

*Nivel de significancia obtenido por el SPSS*

<i>Hipótesis nula</i>	<i>Prueba</i>	<i>Sig.</i>	<i>Decisión</i>
La mediana de las diferencias entre pre-test y pos-test es igual a 0	Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas	,150	Conserve la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significancia es de ,05.

## Discusión

El presente estudio logra responder a la pregunta problema planteada al principio, la cual es ¿Cómo influye un programa de estimulación en atención y planificación en los puntajes de Memoria de Trabajo en niños de 10 a 14 años que presentan DI?, llegando a esta respuesta mediante la ejecución y evaluación de los objetivos específicos planteados, los cuales en conjunto mostraron que estadísticamente no existe un cambio entre las pruebas de pretest-postest debido a que la puntuación obtenida en el estadístico SPSS fue de ,105. A pesar de que el estadístico no muestra cambios significativos, individualmente si se logran evidenciar comparando los puntajes entre una prueba y otra las cuales se evidencian en las gráficas 1 y 2.

Como primera medida se efectúa una caracterización de la población que permite ver cómo ha sido el proceso de los participantes, su desarrollo y cómo esto ha aportado a la mejora de sus capacidades toda esta recopilación de información abre el camino a la creación del protocolo de entrenamiento, siendo importante a la hora de ver los resultados que se obtuvieron en la fase de pre-test- pos-test debido a que estos resuelven dudas surgidas después de la revisión de los mismos.

Siguiendo con la evaluación de los sujetos se plantea la aplicación de las pruebas de figura compleja de rey y test auditivo verbal de rey, con el fin de evidenciar el estado de la memoria en general indagando así la capacidad de cada uno de los niños dando una visión más amplia de las dificultades en la memoria que presentan y que pueden interferir en su vida cotidiana, los resultados obtenidos en estas pruebas van de la mano con lo que afirman los autores Flores-Mendoza y Colom (2000) quienes afirman que entre más limitado cognitivamente sea el individuo menor va a ser su memoria, dando así respuesta a los puntajes obtenidos por los niños.

Luego de la ejecución de estos objetivos se llega a la evaluación de los resultados de las pruebas pre-test- pos-test, evaluado por el SPSS arrojando un nivel de significancia de ,105, indicando que no hay diferencias significativas entre las pruebas de pre-test y pos-test, pero como se ha venido evidenciando, los datos individuales denotan que 5 de los ocho niños presentan mejoras en los puntajes, dos los disminuyeron y uno lo mantuvo, siendo estas diferencias una evidencia de que el entrenamiento puede ayudar a mejorar los puntajes en algunos de estos participantes.

¿Cuál es factor que podría estar interviniendo en el cambio entre las pruebas de dos de los niños? se observa primero el niño 1114 el cual presenta un aumento significativo en los puntajes, en este caso en específico se hizo una indagación de los datos que se obtuvieron dentro de la caracterización, evidenciando que los niños que obtuvieron mayores puntajes dentro de la prueba pos-test reciben estimulación en casa y en este caso en específico se encuentra que practica un deporte de equipo.

En contraste a lo anterior, se encuentra el caso del niño 1117 quien presentó una disminución significativa en el pos-test, lo cual verificando en los datos recolectados evidencia que el participante no tiene actividades de acompañamiento en casa, siendo un factor a tener en cuenta dentro de la investigación.

Como se puede observar en los casos mencionados hay un factor que puede estar interfiriendo y es el acompañamiento de los padres en casa, pues como se observa el niño que recibe estimulación y acompañamiento por parte de sus padres aumenta sus puntajes y el que no lo recibe los disminuye, siendo muestra específicamente que el trabajo del psicólogo debe ir de la mano con los padres de familia, brindando herramientas para ejecutar en el hogar y así potenciar mejores resultados.

Marín (2014) confirma que el apoyo familiar en esta población es necesario para el desarrollo de las capacidades cognitivas de estos individuos, siendo de vital importancia el acompañamiento de los padres tanto en casa como en las actividades para el desarrollo del mismo.

Dichos hallazgos van de la mano con investigaciones que se han realizado con este tipo de población. Torre-Salazar, Galvis, Lopera-Murcia y Montoya-Arenas (2017) logran observar mejoras significativas en sus participantes luego de aplicar un entrenamiento computarizado en niños con discapacidad intelectual, dejando la posibilidad de usar la tecnología como herramienta de entrenamiento, siendo este a su vez un factor que pudo ayudar a que el resultado fuera favorable contrastando con la presente investigación.

Por otro lado Lemus (2016) en su investigación experimental puro aplica una motivación a los participantes para realizar los ejercicios propuestos, llegando a ser el causante de su resultado positivo, dejando abierta la posibilidad de dar refuerzos después de que una meta sea alcanzada ya que la motivación aumenta y así mismo el interés de realizar los ejercicios planteados, esto no se ejecutó en la presente investigación siendo una probabilidad del resultado obtenido.

Por último, Saeed (2011) en su investigación encontró que las personas con discapacidad intelectual presentan puntajes bajos en las pruebas de memoria de trabajo, esta investigación obtuvo resultados similares pero se debe tener en cuenta los datos individuales de los participantes ya que estos arrojan cambios que deben tenerse en cuenta pues pueden ofrecer información importante.

Estas investigaciones concuerdan con que dentro de este tipo de población se necesita generar entrenamiento en las funciones cognitivas ya que pueden impulsar la independencia de los individuos. Además, aunque el resultado estadístico de la investigación no resultara favorable

individualmente, se logran ver cambios significativos que como se explicó anteriormente pudieron deberse al apoyo en casa y como se observa en las investigaciones anteriores hay diferentes factores que pueden ayudar a potencializar las capacidades tales como el uso de nuevas tecnologías o de diseños de investigación que generan un mayor control de variables.

En lo referente al estrato socioeconómico, todos los niños pertenecen a la clase media-baja para lo cual Mercurio (2016) expone que existe una relación proporcional entre el nivel socioeconómico y el desarrollo cognitivo de los individuos estando esto evidenciado en el contraste de los puntajes de los niños con estrato uno y dos ya que los que pertenecen a un estrato más alto, presentaron puntajes más altos.

Para concluir se encuentra dentro de las limitaciones de esta investigación que debe ampliarse la población para este tipo de diseños, además de evidenciar que el trabajo en conjunto con los padres de familia tiende a dar un mejor resultado que cuando no existe un acompañamiento en casa y optar por formas de entrenamiento más sofisticadas de ser posible como lo es el computarizado y usar estrategias de motivación que permitan tal vez dar un rendimiento formidable.

A pesar de que el estadístico no arrojó un nivel de significancia entre estas dos pruebas se logra evidenciar que si hay cambios en un tipo de discapacidad dando así una tendencia a la hipótesis alterna dejando como aporte a la psicología la importancia del trabajo no sólo del investigador sino del círculo social que rodea al infante y no solo esto sino como el entrenamiento cognitivo a pesar de que no se obtuvo un resultado significativo ayuda a la mejora de los procesos cognitivos.

## Conclusiones

A partir de la investigación realizada se logra determinar que el entrenamiento en atención y planificación estadísticamente a nivel grupal no presenta cambios en las pruebas pre-test – post-test esto puede ser debido al tamaño de la muestra, pues esta no es muy significativa, sin embargo en la parte individual se logra evidenciar mejoras en los puntajes en 5 de los 8 niños teniendo una tendencia hacia la hipótesis alterna debido a que se obtuvieron puntuaciones favorables en los niños que presentan DI leve, contrario a los niños con DI moderado.

Es pertinente aclarar que el programa se planteó igual para los 8 niños participantes, ligado a esto se denota las diferencias en las dificultades que cada uno de los niños presentan dejando en claro que la población con DI moderado debe tener un mayor trabajo bien sea en tiempo o en los ejercicios realizados.

Por otro lado esta investigación no solo enriquece a la población con información para lograr mejorar su calidad de vida, sino que también logra dar mayor conocimiento sobre qué factores y a que población dirigir este tipo de programas y además de esto la importancia de contar con una muestra mucho más amplia para a sí mismos tener una mayor cantidad de datos que permitan obtener una mejor respuesta estadística.

### **Recomendaciones**

El estudio llevado a cabo da cuenta de la importancia que tiene trabajar de forma gradual y sistemática en procesos que se encuentran afectados en personas con Discapacidad Intelectual, puesto que a nivel individual se pudieron percibir cambios favorables en algunos de los niños participantes; por lo mismo deben seguirse desarrollando programas y propuestas enfocadas en las necesidades típicas de esta población, no solo a nivel intelectual sino también socioafectivo.

También se podrían generar espacios pedagógicos para los padres de los niños pertenecientes a la unidad, brindándoles herramientas prácticas que fortalezcan de manera adecuada las funciones cognitivas desde casa, trabajando conjuntamente cuidadores y profesionales, sin dejar de lado la motivación al realizar este tipo de aplicaciones sistemáticas.

De este modo, una vez concluida la investigación se observan varios factores que pueden ser tomados en cuenta para futuros estudios que involucren la misma línea investigativa. Uno de ellos es realizar un trabajo más profundo y detallado con la población con DI moderada, considerando el trabajo en conjunto durante todo el proceso con un educador especial, teniendo en cuenta que las afectaciones de dichos individuos son mucho más profundas que en los niños que presentan DI leve.

Es necesario reconocer que existieron limitaciones tanto de recursos como de tiempo. Por lo mismo, otro punto a considerar es el llevar a cabo una investigación con una muestra más grande que permita determinar la significancia de lo realizado, un número de sesiones más amplio, con

un tiempo no tan extenso en cada sesión, para de esta forma tener mayor seguridad en los resultados obtenidos. Además, en lo que a recursos respecta, si existe la posibilidad de aplicar programas de entrenamiento haciendo uso de la tecnología, sería una herramienta que guiada adecuadamente, genera buenos resultados como se puede ver en los estudios descritos en el marco empírico.

También es importante establecer un lugar de trabajo en donde los niños no tengan distracciones y tengan mejores herramientas de trabajo dado que esto puede llegar a afectar la concentración con la que se ejecutan las actividades, lo que puede generar una interferencia en el proceso generado.

A pesar de las limitaciones encontradas, este estudio puede ser considerado como guía alterna para futuras investigaciones en las que se pueda trabajar con grupo control y grupo experimental, lo que permita realizar un contraste más profundo de los cambios encontrados.

## Referencias

- Acosta, Á. (2015). *Programa de entrenamiento cognitivo de la función ejecutiva en el componente de planeación en adultos del centro de entrenamiento para discapacitados mentales EDISME de la sociedad de san Vicente de paúl de Medellín* (Tesis de maestría). Universidad de Buenaventura, Medellín, Colombia. Recuperado de [https://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2464/1/Programa\\_Entrenamiento\\_Cognitivo\\_Acosta\\_2015.pdf](https://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2464/1/Programa_Entrenamiento_Cognitivo_Acosta_2015.pdf)
- Aguinaga, M. (2016). *VINISTE un programa de estimulación cognitiva para niños en situación de discapacidad intelectual. Efectos en los adultos referentes* (Tesis de pregrado) Universidad de la república. Montevideo, Uruguay. Recuperado de [https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/trabajo\\_final\\_de\\_grado\\_montserrat\\_aguinaga\\_0.pdf](https://sifp.psico.edu.uy/sites/default/files/Trabajos%20finales/%20Archivos/trabajo_final_de_grado_montserrat_aguinaga_0.pdf)
- Alvarado, M. (2016). *Estrategias de enseñanza del docente para niños con capacidades diferentes* (Tesis de grado). Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango, Guatemala. Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/05/22/Alvarado-Maria.pdf>
- Álvarez, L., González-Castro, P., Núñez, J., González-Pienda, J., Álvarez, D., y Bernardo, A. (2007). Desarrollo de los procesos atencionales mediante actividades adaptadas. *Papeles del psicólogo*, 28(3), 211-217. Recuperado de <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1505.pdf>

AAID American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (2018). Recuperado de <https://aaid.org>

American Psychiatric Association (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5a ed.)*. Madrid [etc.]: Editorial Médica Panamericana.

Aran-filippetti, V., y Richaud, M. (2009). Efectos de un programa de intervención para aumentar la reflexividad y la planificación en un ámbito escolar de alto riesgo por pobreza. *Universitas Psychologica*, 10(2), 341-354. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64722451003>

Ardila, A., Roselli, M. & Matute, E. (2005). *Neuropsicología de los Trastornos del Aprendizaje*. México-Santa Fe de Bogotá: Manual Moderno.

Baddeley, A. (2009). Working Memory. Recuperado de <https://www.unige.ch/fapse/logopedie/files/1914/1285/1086/article1-barrouillet.pdf>

Balcázar, M. (s.f). Fichas de atención. Recuperado de <https://www.aulapt.org/wp-content/uploads/2017/12/FICHAS-DE-ATENCI%C3%93N.pdf>

Barón, L. (2010). *Confiabilidad y validez de constructo del instrumento “Habilidad de cuidado de cuidadores familiares de personas que viven una situación de enfermedad crónica”* (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/3806/1/539351.2011.pdf>

Bausela, E. (2014). Funciones ejecutivas: Nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/pdf/acp/v11n1/03\\_original3.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/acp/v11n1/03_original3.pdf)

- Bolívar, G., Castro, C., Urrea, P. y Uribe, L. (2016). Caracterización de la memoria de las mujeres usuarias del CPSAM “MADRE INÉS”. *Revista psicoespacios*, 10(17), 27-39. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5794603.pdf>
- Bonfill, J., Calderón, V., Fernández, E., Gómez, L., Oneto, M., y Ranieri, L. (2015). Impacto de la memoria de trabajo en las dificultades del aprendizaje. *Hologramática*, 22(2), 89-104. Recuperado de [http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/3/1593/holo22v2pp89\\_104\\_bonfill.pdf](http://www.cienciared.com.ar/ra/usr/3/1593/holo22v2pp89_104_bonfill.pdf)
- Cárdenas-Poveda, D., Rojas, A., Cuellar, S., Castañeda, N. (2017). Estrategias de estimulación cognitiva para la mejora de la atención en adultos con diagnóstico de discapacidad intelectual. *Psicoespacios*, 11, (19), 3-23. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6109868.pdf>
- Centro evel, Atención psicológica y educativa. Recuperado de <https://www.centroevel.com/blog/27-psicologia-educativa/98-percepcion-recursos-para-la-discriminacion-figura-fondo>
- Castro, C & Mejía, C. (2012). *Perfil cognitivo de sujetos con discapacidad intelectual leve del programa de formación para el trabajo y desarrollo humano del instituto Tobías Emanuel*. (Tesis de Pregrado) Universidad de San Buenaventura. Cali, Colombia. Recuperado de [https://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/1130/1/Perfil\\_Tob%C3%ADas\\_Emanuel\\_Castro\\_2012.pdf](https://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/1130/1/Perfil_Tob%C3%ADas_Emanuel_Castro_2012.pdf)
- Cisneros, M. (2017). *Técnicas de modificación de la conducta “Mi Pequeño Angelito” en el control de la hiperactividad*. Riobamba, Ecuador. Recuperado de

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3431/2/UNACH-EC-IP-EMIP-2017-0010.1.pdf>

Constitución Política de Colombia 1991. (2016). Corte constitucional. Actualizada con los Actos Legislativos a 2016. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>

Corredor, A., Galeano, D., y Giraldo, J. (2008). *Relación de las funciones ejecutivas de planificación y organización con respecto al juego en los niños y niñas de 5 y 6 años del colegio santa maría de la esperanza de Facatativá* (Tesis de pregrado). Universidad de la sabana. Chía, Colombia. Recuperado de <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/2030/121697.pdf?sequence=1>

Cortes, J., Galindo, G., y Salvador, J. (1996). La figura compleja de Rey: propiedades psicométricas. *Salud mental*, 19(3), 42-48. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/290328916\\_La\\_Figura\\_Compleja\\_de\\_Rey\\_par\\_a\\_ninos\\_propiedades\\_psicometricas1](https://www.researchgate.net/publication/290328916_La_Figura_Compleja_de_Rey_par_a_ninos_propiedades_psicometricas1)

Cruz-Velandia, I., Duarte-Cuervo, C., Fernández-Moreno, A., y García-Ruiz, S. (2013). Caracterización de investigaciones en discapacidad en Colombia 2005-2012. *Rev. Fac. Med.*, 61(2), 101-109. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/37704/1/39641-178939-1-PB.pdf>

Cuenya, L., & Ruetti, E. (2010). Controversias epistemológicas y metodológicas entre el paradigma cualitativo y cuantitativo en psicología. *Revista colombiana de Psicología*,

19(2), 271-277. Recuperado de

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/17795/18621>

De la Torre-Salazar, D., Galvis, A., Lopera-Murcia, Á., y Montoya-Arenas, D. (2017). Función ejecutiva y entrenamiento computarizado en niños de 7 a 12 años con discapacidad intelectual. *Revista chilena de neuropsicología*, 12(2), 14-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1793/179354005002.pdf>

Del Valle, M. (2009). Evaluación etiológica del retardo mental de origen genético. Algoritmo diagnóstico y nuevas técnicas moleculares. *Archivos argentinos de pediatría*, 107(3), 246-255. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v107n3/v107n3a12.pdf>

Enesco, I. (2001). *Psicología del desarrollo*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://webs.ucm.es/info/psicoevo/Profes/IleanaEnesco/Desarrollo/PsDesarrolloEnesco.pdf>

Escudero, J., & Pineda, W. (2017). Memoria de trabajo: El modelo multicomponente de Baddeley, otros modelos y su rol en la práctica clínica. En Bahamon, M., Alarcón, Y., Trejos, A., Reyes, L., González-Gutiérrez, O., Martínez, Y.,... Uribe, J. (Ed.), *Estudios actuales en psicología. Perspectivas en clínica y salud*. Barranquilla, Colombia: Editorial mejoras. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/317552300\\_Memoria\\_de\\_Trabajo\\_El\\_modelo\\_multicomponente\\_de\\_Baddeley\\_otros\\_modelos\\_y\\_su\\_rol\\_en\\_la\\_practica\\_clinica](https://www.researchgate.net/publication/317552300_Memoria_de_Trabajo_El_modelo_multicomponente_de_Baddeley_otros_modelos_y_su_rol_en_la_practica_clinica)

Estévez, A. y García, C. (2003). *Ejercicios de rehabilitación I Atención*. Barcelona, España: Ediciones Lebon.

- Etchepareborda, M., & Abad-Mas, L. (2005). Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. *Revista de neurología*, 40(1), 79-83. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/340983222/Memoria-de-trabajo-en-los-procesos-basicos-del-aprendizaje-Etchepareborda-pdf>
- Fejerman, N., & Grañana, N. (2017). *Neuropsicología infantil*. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=BYm-DgAAQBAJ&pg=PT1&dq=trastornos+del+neurodesarrollo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj2YHRzc3YAhWRnlMKHa-XDCkQ6AEITTAI#v=onepage&q=trastornos%20del%20neurodesarrollo&f=false>
- Feldberg, C., y Stefani, D. (2007). Autoeficacia y rendimiento en memoria episódica verbal, y su influencia en la participación social de las personas de edad. *Anales de psicología*, 23(2), 282-288. Recuperado de [https://www.um.es/analesps/v23/v23\\_2/15-2c3\\_2.pdf](https://www.um.es/analesps/v23/v23_2/15-2c3_2.pdf)
- Flores-Mendoza, C., & Colom, R. (2000). Memoria de trabajo, retraso mental y dificultades de aprendizaje. *Rev. Estudios de Psicología.*, 17(3), 67-89. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v17n3/06.pdf>
- García, S. (2013). *Relevancia de los test neuropsicológicos de evaluación de la memoria episódica y de la función ejecutiva como marcadores en la detección precoz del Deterioro Cognitivo Ligero (DCL). Seguimiento longitudinal* (Tesis doctoral). Uned. Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Psicologia-Sgarcia/Documento.pdf>
- Gramunt, N. (2010). *Vive el envejecimiento activo. Ejercicios y actividades para la estimulación cognitiva*. Recuperado de [https://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/ejercicios\\_es.pdf](https://fiapam.org/wp-content/uploads/2012/10/ejercicios_es.pdf)

Guevara, Y. (2012) Trabajo multidisciplinario para la atención de personas con necesidades educativas especiales. *Revista electrónica de Psicología Iztacala*, 15(3), 949-968.

Recuperado de

<http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol15num3/Vol15No3Art9.pdf>

Hernández, A. (2012). *Procesos psicológicos básicos*. Recuperado de:

[http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Psicologia/Procesos\\_psicologicos\\_basicos/](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Psicologia/Procesos_psicologicos_basicos/)

[Procesos\\_psicologicos\\_basicos-Parte2.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Psicologia/Procesos_psicologicos_basicos-Parte2.pdf)

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación, sexta edición*. Recuperado de

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Icart, FuenteIsaz y Pulpón (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Recuperado de:

<https://books.google.com.co/books?id=5CWKWi3woi8C&pg=PA53&dq=dise%C3%B1o+pretest-postest+de+un+solo+grupo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjS-pO4IPTYAhUHUt8KHxvWBukQ6AEIMjAC#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20pretest-postest%20de%20un%20solo%20grupo&f=false>

Jiménez, G. (2007). Prueba: Escala Wechsler de inteligencia para el nivel escolar (WISC-IV).

*Avances de medición*, 5, 169-171. Recuperado de

[http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/9513/7036/5475/Prueba\\_-\\_Escala\\_Wechsler\\_De\\_Inteligencia\\_Para\\_El\\_Nivel\\_Escolar\\_WISC-IV.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/9513/7036/5475/Prueba_-_Escala_Wechsler_De_Inteligencia_Para_El_Nivel_Escolar_WISC-IV.pdf)

Keshavan, M., Vinogradov, S., Rumsey, J., Sherrill, J., y Wagner, A. (2014). Cognitive Training in Mental Disorders: Update and Future Directions. *The American Journal of Psychiatry*,

171(5), 510-522. Recuperado de

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4114156/>

Lara, M., Galindo, G., Romero, M., Salvador, J., y Domínguez, M. (2003). La figura compleja de Rey en adolescentes que consumen disolventes inhalables. *Salud mental*, 26(6), 17-26.

Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/salmen/sam-2003/sam036c.pdf>

Lemus, K. (2016). *Efectividad de un programa de atención en niños de sexto de primaria* (Tesis de pregrado. Universidad Rafael Landívar, Guatemala de la asunción. Recuperado de

<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2016/05/24/Lemus-Katherine.pdf>

Ley 1098 de 2006. Recuperada de

[https://www.oas.org/dil/esp/Codigo\\_de\\_la\\_Infancia\\_y\\_la\\_Adolescencia\\_Colombia.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/Codigo_de_la_Infancia_y_la_Adolescencia_Colombia.pdf)

Lloriz, L. (2016). *Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores: propuesta para un envejecimiento activo* (Tesis de pregrado). Universidad de Almería. Recuperado de

[http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3499/1293\\_Trabajo%20Fin%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3499/1293_Trabajo%20Fin%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Londoño, L. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Pensando Psicología*, 5(8), 91-100. Recuperado de

<http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/articulo-09-vol5-n8.pdf>

López, M., Saldanha, A., Guerrero, E., García-Baamonde, E. (2009). Intervención cognitiva desde las teorías del procesamiento de la información en alumnos con Discapacidad

Intelectual. *INFAD Revista de Psicología* (1), 127-136. Recuperado de

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832322014>

- López, M. (2011). Memoria de trabajo y aprendizaje: Aportes de la neuropsicología. *Cuadernos de Neuropsicología*, 5(1), 25-47. Recuperado de: <http://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/115/102>
- Mariscal, S. & Giménez-Dasí, M. (2017). *Desarrollo temprano Colección: Didáctica y desarrollo*. Recuperado de: <https://books.google.com.co/books?id=nLwrDwAAQBAJ&pg=PP1&dq=desarrollo+temprano+coleccion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwizjZ6L5d3YAhUFyVMKHYZzCl0Q6AEIJjAA#v=onepage&q=desarrollo%20temprano%20coleccion&f=false>
- Mayoral, S., Roca, M., Timoneda, C., y Serra, M. (2014). Mejora de la capacidad de planificación cognitiva del alumnado de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria. *Aula abierta* 43(2015), 9-17. Recuperado de [https://ac.els-cdn.com/S0210277314000262/1-s2.0-S0210277314000262-main.pdf?\\_tid=ab514190-a39c-4c09-b6e7-5a1df3bd89a3&acdnat=1538000488\\_390524b7d56f467ced6c4dbe7b853dae](https://ac.els-cdn.com/S0210277314000262/1-s2.0-S0210277314000262-main.pdf?_tid=ab514190-a39c-4c09-b6e7-5a1df3bd89a3&acdnat=1538000488_390524b7d56f467ced6c4dbe7b853dae)
- Mate, J. (2010). *El efecto de similitud en la memoria de trabajo visual mediante tareas de reconocimiento* (Tesis doctoral). Universidad autónoma de Barcelona. Recuperado de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4779/jmc1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Meilán, J., Salgado, V., Arana, J., Carro, J., y Jenaro, C. (2008). Entrenamiento cognitivo y mejora de la memoria prospectiva en jóvenes con retraso mental leve. *Revista de Investigación Educativa*, 26(1), 227-245. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/view/94191/90811>

- Mercurio, E. (2016). Pobreza y discapacidad intelectual en el sistema penal: los invisibles. *Revista Argentina de Psiquiatría*, 27, 197-207. Recuperado de <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2016/09/doctrina44166.pdf>
- Meza, A. (2005). El doble estatus de la psicología cognitiva: como enfoque y como área de investigación. *Revista de Investigación en Psicología*, 8(1), 145-163. Recuperado de: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/4242/3389>
- Ministerio de Salud y Protección social de Colombia (2018) Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Discapacidad/Paginas/registro-localizacion.aspx>
- Navas, P., Verdugo, M., y Gómez, L. (2008). Diagnóstico y clasificación en discapacidad intelectual. *Intervención Psicosocial*, 17(2), 143-152. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/inter/v17n2/v17n2a04.pdf>
- Organización Mundial de la Salud OMS (2011). *Resumen Informe mundial sobre la discapacidad*. Recuperado de [https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf?ua=1)
- Passig, C. (1994). Los sistemas de memoria. *Revista de Psicología*, 5. Recuperado de: <https://revistapsicologia.uchile.cl/index.php/RDP/article/view/18487/19516>
- Peredo, R. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Reflexiones en Psicología*, 15, 101-122. Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n15/n15\\_a07.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rip/n15/n15_a07.pdf)
- Reinoso, A., Llanero, M., Brizuela, A., Fernández, M., de Andrés, M., Ruiz, J., Gómez, J., y Montejo, P. (2008). Cuaderno de ejercicios de estimulación cognitiva. Recuperado de

<https://www.fenacerci.pt/web/publicacoes/outras/Cuaderno-de-Estimulacion-cognitiva-nivel-inicial.pdf>

Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 31(1), 11-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1171/117117257002.pdf>

Rivas, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Madrid, España. Recuperado de: <http://www.deposoft.com.ar/repo/publicaciones/A9R6652.pdf>

Rodríguez, P. (2016). *Propuesta de un programa de intervención psicopedagógica para trabajar habilidades cognitivas en una estudiante de zona rural con déficit intelectual* (Tesis de maestría). Universidad internacional de la Rioja. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4835/RODRIGUEZ%20YELA%2C%20PAOLA%20CATALINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, M., López, M., García, A., Rubio, J. (2011). Funciones ejecutivas y discapacidad intelectual: evaluación y relevancia. *Campo abierto*, 30(2), 79-93. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3899095.pdf>

Saeed, T. (2011). *A Comparative Study of Working Memory in Children with Neurodevelopmental Disorders* (Tesis de doctorado). National University of Ireland Maynooth. Recuperado de [http://eprints.maynoothuniversity.ie/2572/1/Tahir2011\\_Thesis-Final.pdf](http://eprints.maynoothuniversity.ie/2572/1/Tahir2011_Thesis-Final.pdf)

Salas, F. (s.f). Ejercicios de atención. Recuperado de <https://app.box.com/shared/static/d8iggqzo7w3pykz15ca0lbtrp7ou8vsb.pdf>

- Salas, E. (2013). Diseños preexperimentales en psicología y educación: Una revisión conceptual. *Liberabit*, 19(1), 133-141. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v19n1/a13v19n1.pdf>
- Schalock, R., Luckasson, R., Shogren, K., Borthwick-duffy, S., Bradley, V., Buntinx, W., Coulter, D., Yeager, M. (2007). El nuevo concepto de retraso mental: comprendiendo el cambio al término discapacidad intelectual. *Siglo Cero*, 38(4), 5-20. Recuperado de <http://sid.usal.es/idocs/F8/ART10365/articulos1.pdf>
- Schalock, R. (2009). La nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales. *Revista española sobre Discapacidad Intelectual*, 40 (229), 22-39. Recuperado de [http://psicologiaypedagogiaredes.com/wp-content/uploads/2016/10/229\\_2.pdf](http://psicologiaypedagogiaredes.com/wp-content/uploads/2016/10/229_2.pdf)
- Shevell, M. (2009). Retraso global del desarrollo y retraso mental o discapacidad intelectual: concepto, evaluación y etiología. *Clínicas pediátricas de Norteamérica*, (5), 1071-184. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/59198809/Retraso-Global-del-Desarrollo-y-Retraso-Mental-concepto-evaluacion-y-etilogia-2008>
- Sistema Integral de Información de la Protección Social SISPRO (2018). Recuperado de <https://www.sispro.gov.co/Pages/Home.aspx>
- Soprano, A. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de neurología*, 37(1), 44-50. Recuperado de <https://es.slideshare.net/guestc75511/evaluacion-funcion-ejecutivasoprano-2003>
- Soprano, A. & Narbona, J. (2007). *La memoria del niño*. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=mUo-8n-dCokC&pg=PA8&dq=modelo+de+memoria+de+trabajo+baddeley&hl=es->

[419&sa=X&ved=0ahUKEwi6x4K-](#)

[49rYAhXDq1MKHbTBAnAQ6AEINTAD#v=onepage&q=modelo%20de%20memoria%20de%20trabajo%20baddeley&f=false](#)

Spraggon, L. (2015). Test de la Figura Compleja De Rey- Osterrieth y neuropsiquiatría: Análisis cuantitativo y cualitativo de los tipos de errores más frecuentes en poblaciones clínicas (Tesis de Maestría). Instituto Universitario Hospital Italiano. Recuperado de <http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/tesisyr/20160825153038/tesis-spraggon-lucia.pdf>

Stelzer, F., Andrés, M.L., Canet-Juric, L., & Introzzi, I. (2016). Predictores cognitivos de la capacidad de planificación en niños de 6 y 7 años de edad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(1), 347-358. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v14n1/v14n1a24.pdf>

Tamarit, J. (2005) Discapacidad intelectual. En M. G. Milla y F. Mulas (Coord): *Manual de atención temprana* (pp. 663-682). Valencia: Ed. Promolibro Recuperado de [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/185/cd/material\\_complementario/m1/Discapacidad\\_intelectual.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/185/cd/material_complementario/m1/Discapacidad_intelectual.pdf)

Velásquez, E., Ulloa, L., y Hernández, J. (2009). La estimulación del aprendizaje. *Varona* (48-49), 50-54. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3606/360636904008.pdf>

Verdugo, M. (2003). Análisis de la definición de discapacidad intelectual de la asociación americana sobre retraso mental. *Siglo Cero*, 34(205), 5-19. Recuperado de [http://inico.usal.es/publicaciones/pdf/AAMR\\_2002.pdf](http://inico.usal.es/publicaciones/pdf/AAMR_2002.pdf)

Villalba, S. & Espert, R. (2014). Estimulación cognitiva: una revisión neuropsicológica. *Therapeia*, 6, 73-93. Recuperado de <http://gamisolution.es/wp->

<content/uploads/2016/06/Dialnet-EstimulacionCognitivaUnaRevisionNeuropsicologica-5149523.pdf>

Villamil, A. (2016). *Relación entre atención, memoria visual y habilidades visoespaciales en niños de educación primaria* (Tesis de maestría). Universidad internacional de la Rioja.

Bogotá, Colombia. Recuperado de

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4570/VILLAMIL%20CAMACHO%20ANA%20MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>