

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su 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, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

COGNIAPRENDE: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA POTENCIAR EL  
DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE  
DOWN

GINA PAOLA BERNAL GARZÓN

KARLY ALEXANDRA MAVARE PORRAS

\*BERTHA FRANCO LIGARRETO

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL

Bogotá, Colombia

2013

\*ASESORA

A Dios por brindarme vida, salud y prosperidad.

A mis padres quienes han sido mi más grande apoyo e impulso, me llenan de amor y día a día me enseñan que luchar por lo que quiero es mi mejor recompensa.

A mi profe y asesora Bertha Franco, nos impulsó, nos exigió pero sobre todo nos motivó a hacer más por nuestra hermosa profesión.

A mi amiga, compañera de tesis y colega Gina por tenerme paciencia, por ser una increíble persona y estar siempre presente.

A todos Gracias.

Karly.

Doy gracias a Dios como primera medida por hacerme creer en mi misma y llenarme de fortaleza.

A mis padres quienes me han brindado todos estos años de mi carrera profesional un gran apoyo y motivación.

A mi esposo e hijo por ser mi principal motor para cada día de mi vida y además por motivarme a ser una mejor persona.

A nuestra asesora por ser esa guía e impulso para lograr este maravilloso proyecto.

Y no puede faltar agradecerle a mi amiga, confidente, compañera de tesis y colega de esta maravillosa carrera por brindarme apoyo en los momentos difíciles y por tener siempre para regalarme una sonrisa y unas palabras sinceras.

Gina Paola.

**Tabla de Contenido**

Lista de tablas.....	4
Lista de anexos.....	5
Resumen.....	6
Introducción.....	7
Justificación.....	9
Objetivo general y objetivos específicos.....	10
Marco teórico.....	11
Marco legal.....	28
Marco metodológico.....	36
Resultados.....	55
Conclusiones.....	57
Recomendaciones.....	58
Referencias.....	59
Anexos.....	63

**Lista de tablas**

Cuadro #1 Guía de diseño.....44

Cuadro #2 Cronograma.....46

Cuadro #3 Estrategia pedagógica.....48

**Lista de anexos**

Anexo 1. Encuesta sobre el manejo y uso del material realizado en la práctica inclusiva.....	62
Anexo 2. Análisis Encuestas.....	68
Anexo 3. Entrevista.....	75
Anexo 4. Entrevista a experta en el tema Síndrome de Down.....	79
Anexo 5. Prueba inicial.....	80
Anexo 6. Consentimientos informados.....	94
Anexo 7. Registros de observación.....	100
Anexo 8. Prueba final.....	107
Anexo 9. Comparación de gráficas prueba de entrada y prueba final.....	112
Anexo 10. Entrevista con las profesionales sobre la guía del docente.....	115

## Resumen

CogniAprende es un material didáctico comprendido por un tablero magnético, diferentes fichas y fondos impresos en imanes los cuales se adhieren al tablero magnético. CogniAprende, busca potenciar el área cognitiva de los niños con Síndrome de Down. El presente trabajo muestra un rastreo teórico sobre algunos conceptos como Síndrome de Down y las condiciones de aprendizaje de quienes tienen esta condición. Por otra parte, se incluye un marco legal que contempla situaciones específicas que competen a CogniAprende. Se da a conocer el proceso mediante el cual se creó el material didáctico, se implementó y se evaluó evidenciando resultados positivos del mismo no solo en su manejo sino en el aprendizaje de los niños, el trabajo incluye además una guía para el docente, la cual presenta algunas ideas y actividades para optimizar el uso del material.

**Palabras clave:** Síndrome de Down, aprendizaje, dimensión cognitiva, material didáctico y niños.

**Abstract:** CogniAprende is a didactic resource that has a magnetic board, different chips and printed magnets funds which adhere to the magnetic board. CogniAprende seeks to promote the cognitive area of children with Down syndrome. This paper presents a theoretical research on concepts such as Down syndrome and the learning of those with this condition. Moreover, a legal framework that provides for specific situations that concern CogniAprende is included. You will also know the process by CogniAprende was created, implemented and evaluated highlighting positive results of it not only in

management but also in the children's learning, the paper also includes a teacher's guide, which presents ideas and activities to optimize the use of CogniAprende.

**Key words:** Down syndrome, learning, cognitive area, didactic resource and children.

## **Introducción**

La condición Síndrome de Down representa un punto de interés común para padres, médicos y pedagogas. Mediante el presente trabajo, se buscó conocer todo aquello de la condición relevante en el aprendizaje de las personas con Síndrome de Down a través de la elaboración de un material didáctico inicialmente enfocado en el área comunicativa y dado a sus buenos resultados se buscó ampliarlo para así apoyar también la dimensión cognitiva.

Esta investigación tiene gran interés en el ámbito educativo y en la actualidad ya que, como se nombró previamente, la condición Síndrome de Down hoy en día es muy común y es apremiante dar a conocer nuevos materiales pedagógicos y métodos para potenciar las capacidades y habilidades de las personas que la presentan.

En el presente trabajo, contiene una revisión teórica y legal basada en autores como María Victoria Troncoso, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y la UNICEF, quienes dan grandes aportes y fundamentación para la elaboración del material didáctico objeto de este trabajo. También, incluye aspectos importantes de los procesos de aprendizaje de las personas con Síndrome de Down y de sus características respecto a la dimensión cognitiva, información relevante para el momento de la ampliación y adecuación del material didáctico. Por otra parte, indaga sobre las barreras

para el aprendizaje, la educación inclusiva y la discapacidad las cuales dictan ciertos lineamientos a seguir respecto al trabajo con los niños y niñas con Síndrome de Down. Seguido de esto, se realiza una investigación sobre artículos que dentro de Colombia velan por los derechos educativos de las personas con Síndrome de Down, compilando así el marco legal.

Por otro lado, el presente trabajo enmarca en una investigación de tipo mixto. Se expone en el marco metodológico la forma en que se llevó a cabo la ampliación, adecuación e implementación del material didáctico siguiendo una serie de fases Finalmente se relacionan los resultados, obtenidos a través del análisis de registros de observación realizados durante la implementación, y conclusiones respecto al material diseñado como recurso valioso para la pedagogía y los procesos de aprendizaje de los niños ya que, se evidenció en ellos altos niveles de motivación, atención y un rol activo de aprendizaje enfocado en la exploración del material.

## Justificación

Durante las últimas décadas, se han llevado a cabo diferentes investigaciones que buscan conocer cada vez más sobre la Condición Síndrome de Down. En el presente trabajo se nombran algunos teóricos que han dado grandes aportes frente a esta temática. Asimismo, se tiene como principal antecedente el material didáctico “Cuenta tu Cuento” el cual fue diseñado por las investigadoras durante la práctica inclusión educativa. A través de la misma surgió el interés de elaborar dicho material ya que se evidenció la necesidad de reforzar la expresión verbal; dicha población posee en común una hipotonía y una estructura anatómica maxilofacial que impacta directamente sobre la **producción del habla**. Este material se amplió para potenciar a su vez la dimensión cognitiva de los niños y niñas con Síndrome de Down. Las dimensiones comunicativa y cognitiva son aquellas que se han visto mayormente afectadas por la condición Síndrome de Down por lo tanto, una vez que se trabajara el área comunicativa era de suma importancia para nosotras seguir trabajando en pro de la población y para ello se amplió el material hacia el área cognitiva con el fin de enriquecer día a día su aprendizaje.

Asimismo, el porqué de la presente investigación radica en que el Síndrome de Down es una alteración congénita, que afecta la dimensión cognitiva y tiene como consecuencia que los procesos de aprendizaje sean más lentos que los de los niños regulares, presentando así gran relevancia para las pedagogas investigar y crear herramientas que apoyen dichos procesos teniendo como eje primordial la dimensión cognitiva sin dejar de lado las otras dimensiones, creando un aprendizaje apto para todos los estudiantes.

**Objetivo General:** Diseñar e implementar el material didáctico “CogniAprende” enfocado en promover el desarrollo cognitivo y comunicativo en niños y niñas con Síndrome de Down con edades comprendidas entre 5 y 8 años.

**Objetivos Específicos:**

- ✓ Realizar un diagnóstico sobre la utilización del material didáctico elaborado durante la Práctica de Inclusión Educativa en la Corporación Síndrome de Down.
- ✓ Diseñar fondos y fichas que complementen y mejoren el alcance del material didáctico.
- ✓ Diseñar una estrategia pedagógica adecuada para el uso del material.
- ✓ Realizar el pilotaje del material “CogniAprende” implementando los complementos creados.
- ✓ Desarrollar la guía del maestro para la comprensión y utilización del material.

## Marco teórico

Para la presente investigación, se tiene como objetivo, diseñar un material didáctico enfocado en promover el desarrollo cognitivo y comunicativos de los niños y niñas con Síndrome de Down. Por consiguiente, se iniciará con la definición de Síndrome de Down, los distintos tipos de trisomías, las características físicas y cognitivas de los niños con esta condición y a la vez es necesario dar una mirada hacia las características del aprendizaje de los niños y niñas con esta condición.

Siendo el Síndrome de Down una de las alteraciones congénitas más comunes en Colombia y en el mundo, aproximadamente, según nos indica el Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC), en Colombia existe una tasa de prevalencia al nacimiento del síndrome de Down donde, por cada mil nacimientos existe 1.72% de niños con esta condición. Estas cifras se determinaron en el periodo de años de 1998 a 2005. Dicha situación ha ocasionado que cada vez se tengan más programas y proyectos en el país, encaminados al desarrollo de esta población, buscando potencializar su desarrollo e inclusión al sector educativo. (Nazer & Cifuentes, 2011).

**Se hace necesario entonces, conocer en qué consiste el Síndrome de Down, sus características y condiciones de aprendizaje,** y todo lo relacionado al tema de tal manera que se pueda apropiar toda la información posible para el desarrollo del presente trabajo

## Síndrome de Down

Para comenzar, se resalta la siguiente frase de Pueschel donde señaló que “un individuo con Síndrome de Down debe considerarse primero como un ser humano y después como una persona con características clínicas peculiares.” (1992)

Según Rogers y Coleman, Síndrome de Down se define como:

“una situación o circunstancia que ocurre en la especie humana como consecuencia de una particular alteración genética. Esta alteración genética consiste en que las células del bebé poseen en su núcleo un cromosoma de más o cromosoma extra, es decir, 47 cromosomas en lugar de 46.” (1994)

María Victoria Troncoso define:

“el síndrome de Down o trisomía 21 es una entidad que aparece en la especie humana como resultado de una anomalía cromosómica por la que los núcleos de las células del organismo humano poseen 47 cromosomas en lugar de 46”. (Troncoso et al. s.f.)

Para Jerome Lejeune, la condición Síndrome de Down o trisomía 21, se presenta por una alteración genética, esta alteración tiene tres tipos de trisomía las cuales son:

**A. Trisomía libre o simple.** Cuando se forman los óvulos y los espermatozoides, lo hacen a partir de células originarias en las que, al dividirse, sus 46 cromosomas se separan: 23 van a una célula y sus correspondientes parejas se van a otra; por eso cada una tiene 23 cromosomas. Pero a veces ocurre que esta división y separación de las parejas de cromosomas no se realizan correctamente; es decir, una de las parejas de cromosomas (en nuestro caso la pareja 21) no se

separa sino que los dos cromosomas 21 permanecen unidos y se quedan en una de las células (óvulo o espermatozoide) divididas. Ha ocurrido lo que los técnicos llaman "no-disyunción" o "no-separación". Con lo cual esa célula tiene ya 24 cromosomas, dos de ellos de la pareja 21; al unirse con la otra célula germinal normal que aporta sus 23 cromosomas, la nueva célula resultante de la fusión en el momento de la concepción tendrá 47 cromosomas, tres de los cuales serán 21, y a partir de ella se originarán todas las demás células del nuevo organismo que poseerán también los 47 cromosomas.

Esta circunstancia es la más frecuente en el síndrome de Down. El 95 % de las personas con síndrome de Down poseen esta trisomía simple: 47 cromosomas de los que tres completos corresponden al par 21.

**B. Translocación.** Alrededor de un 3,5 % de personas con síndrome de Down presentan 2 cromosomas del par 21 completos (lo normal) más un trozo más o menos grande de un tercer cromosoma 21 que generalmente se encuentra pegado o adherido a otro cromosoma de otro par (el 14, el 22 o algún otro, aunque generalmente es el 14). ¿A qué se debe? Se debe a que el padre o la madre poseen en las células de su organismo, en lugar de dos cromosomas 21 completos que es lo normal, un cromosoma 21 completo más un trozo de otro cromosoma 21 que se desprendió y se adosó a otro cromosoma (supongamos que a uno del par 14). De esta manera, el padre o la madre tienen un cromosoma 14, un cromosoma 14 con un trozo de 21 adherido, y un cromosoma 21: por eso son normales. Cuando se forman sus óvulos o sus espermatozoides, la pareja 14 se separa: el cromosoma 14 entero irá a una célula, el cromosoma "mixto" (14 + trozo de 21) irá a otra, y el 21 que no tenía pareja irá a una de las dos. De este

modo, a algún óvulo o espermatozoide le tocará el tener un cromosoma 14 + trozo de 21, y otro 21 completo, con lo cual ya tiene dos elementos 21; al unirse con la pareja en la concepción, esa pareja aporta su cromosoma 21 normal con lo cual el resultado será 2 cromosomas 21 completos más un trozo del tercero adosado (translocado es el término correcto) al otro cromosoma.

Generalmente, las consecuencias orgánicas de la translocación suelen ser similares a las de la trisomía simple y aparece el síndrome de Down con todas sus manifestaciones (a menos que el trozo translocado sea muy pequeño y de una zona de cromosoma poco rica en genes).

Pero lo más importante de la trisomía por translocación es que el padre o la madre se comportan como portadores: ellos no presentan la trisomía porque sólo tienen 2 unidades 21; pero dado que una se encuentra pegada a otro cromosoma, es posible que los fenómenos que hemos descrito se puedan repetir en más óvulos o espermatozoides y, por una parte, transmitir esa anomalía a otros hijos que también serían portadores, y por otra, tener más hijos con síndrome de Down. Por eso es importante que si el cariotipo del bebé con síndrome de Down demuestra tener una translocación, los papás y los hermanos se hagan también cariotipo para comprobar si alguien es portador.

**C. Mosaicismo.** Aparece en el 1,5 % de los niños con síndrome de Down. Corresponde a la situación en que óvulo y espermatozoide poseen los 23 cromosomas normales, y por tanto la primera célula que se forma de la fusión de ambos es normal y posee sus 46 cromosomas. Pero a lo largo de las primeras divisiones de esa célula y de sus hijas surge en alguna de ellas el mismo fenómeno de la no-disyunción o no-separación de la pareja de cromosomas 21

que antes comentábamos, de modo que una célula tendrá 47 cromosomas, tres de los cuales serán del par 21. A partir de ahí, todos los millones de células que deriven de esa célula anómala tendrá 47 cromosomas (serán trisómicas), mientras que los demás millones de células que se deriven de las células normales tendrán 46, serán también normales.” (Lejeune et al. s.f.)

Después de definir los diferentes tipos de trisomía, se indica en pocas palabras el porcentaje de los casos que se presentan de los diferentes tipos de trisomía:

a) Trisomía 21 libre y homogénea, (El par cromosómico 21 del óvulo o del espermatozoide no se separa como debiera y alguno de los dos gametos contiene 24 cromosomas en lugar de 23.) (Down España, 2008) Presente en 92.5% de los casos.

b) Trisomía 21 por translocación, (durante el proceso de meiosis, un cromosoma 21 se rompe y alguno de esos fragmentos (o el cromosoma al completo) se une de manera anómala a otra pareja cromosómica, generalmente al 14. Es decir, que además del par cromosómico 21, la pareja 14 tiene una carga genética extra: un cromosoma 21, o un fragmento suyo roto durante el proceso de meiosis). (Down España, 2008) Observada en 4.8% de los pacientes

c) Trisomía 21 en mosaico o mosaicismo (una línea trisómica 21 y otra normal). Que ocurre en 2.7% de los casos. (Vázquez, 2001)

Conocer estos tipos de trisomías, resulta importante para comprender cómo se desarrolló dicha alteración genética.

Según Willard, desde el nacimiento, se presentan características observables por cualquier persona no formada en el reconocimiento del Síndrome de Down. Una de ellas es la hipotonía, otros son los rasgos faciales, la baja estatura y la cabeza suele ser más ancha a los lados y más plana en la región frontal y la nuca. “El cuello es corto, con piel

sobrante en la nuca. El puente nasal es plano, las orejas tienen una implantación baja y presentan un plegamiento típico, los ojos muestran manchas de Brushfield (manchas blancas) alrededor del margen del iris y la boca suele estar abierta, a menudo con la lengua protruyente y arrugada.” (Willard, 2008)

También se presentan las siguientes características fenotípicas generales “retraso mental, enfermedad cardiovascular congénita, estenosis de duodeno y características faciales como son los pliegues epicánticos, un puente nasal plano, fisuras palpebrales inclinadas hacia arriba y un perfil facial plano.” (Miller, Leddy y Leavitt. 2001)

Se ha dado a conocer un amplio rango de características tanto genéticas como físicas de las personas con Síndrome de Down y es necesario comprender su desarrollo cognitivo y sus procesos de aprendizaje.

### **Procesos de aprendizaje y desarrollo cognitivo**

Antes de comenzar, es importante tener presente que los procesos de aprendizaje en los niños y niñas con Síndrome de Down son diferentes a los de un niño regular, puesto que la velocidad de aprendizaje de un niño regular está acorde con su edad mental; esto se ha observado a través del trabajo que han realizado las investigadoras con ambas poblaciones. En la adquisición del lenguaje se ven afectados debido a que este proceso requiere más tiempo que el resto de los procesos o habilidades cognitivas; esto se dificulta paulatinamente a medida que van creciendo.

Los procesos de aprendizaje de los niños y niñas con la condición Síndrome de Down son distintos, por ejemplo “el aprendizaje de un concepto o verdad matemática abstractos, exige un proceso distinto del necesario para deducir o comprender un

razonamiento filosófico, o para comprender las consecuencias de un hecho experimental.” (Flores & Troncoso, 1991)

Por otro lado, los niveles perceptivos en los niños y niñas con Síndrome de Down, se reflejan respectivamente al lograr manipular, asociar y discriminar diferentes colores. En cuanto a los tamaños logran discriminar tanto objetos o imágenes con la vista y el tacto, para poder categorizarlos en: grande-pequeño, alto-bajo, corto- largo, ancho-estrecho y grueso-delgado.

En cuanto a la seriación, pueden hacerlo con objetos reales e imágenes logrando crear emparejamientos y ordenaciones. Logran discriminar formas en objetos reales como: más grandes, más pequeños, e iguales como las formas incompletas; imágenes diferentes con detalle grande y detalle pequeño; siluetas con fondo homogéneo-confuso y figuras geométricas como: círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, rombo y signos abstractos, finalmente, pueden hacer seriaciones por tamaños, colores, formas y sonidos.

Además, respecto a la orientación espacial y temporal, logran identificar unos conceptos de espacio, tales como: encima de, debajo de; dentro de, fuera de; cerca de, lejos de; delante, detrás; al lado, alrededor de; hacia arriba, hacia abajo; al principio, al final; en hilera; a través de; teléfono; dirección y medidas de longitud. (Mezquida, 1995)

A partir de los aportes por Salgado y Espinoza, se comprende la dimensión cognitiva como la encargada de todas las funciones cognitivas permitiendo a la persona ejercer movimientos, tales como las relaciones espaciales, temporales y simbólicas. (2008, p.53)

Los mismos autores, refieren el desarrollo cognitivo como un proceso de constante cambio, debido a las diferentes construcciones producidas por diversas interacciones que las personas establecen. Es decir, si una persona no ha escuchado palabras hasta los diez años, es muy difícil que esa persona pueda construir o aprender una lengua, ya que el funcionamiento del cerebro y de la mente depende específicamente de la experiencia (2008)

- La noción del espacio: Nace en el conocimiento del propio cuerpo, ya que es muy difícil tener una buena relación entre uno mismo y el mundo exterior, sino se logra reconocer y representar mentalmente el propio cuerpo. Al hablar de la noción espacial, es importante diferenciar tres aspectos que lo integran: la orientación espacial: se refiere al poder mantener la localización del propio cuerpo, tanto en función de la posición de los objetos en el espacio como también ubicar objetos en función de su propia posición; la estructuración espacial: es la capacidad para constituir una relación entre los elementos elegidos para formar un todo. Por último, la organización espacial la cual se refiere a la manera de organizar los elementos en el espacio, en el tiempo o las dos a la vez. (2008, p.54)
- La noción del tiempo: “El tiempo es percibido como la situación ordenada de acciones y transformaciones”. (Salgado & Espinosa, 2008, p.54)
- La lateralidad: “se refiere a la condición diestra o zurda o ambidiestra” un ejemplo de este es cuando la persona realiza una actividad utilizando más un lado del cuerpo. (Salgado & Espinosa, 2008, p.54)

- La direccionalidad: cuando finalmente el niño conoce la lateralidad de su cuerpo, como conocer el lado derecho o izquierdo, el niño se encuentra listo para utilizar estos conceptos en el espacio externo. (Salgado & Espinosa, 2008, p.55)
- La seriación: “consiste en ordenar sistemáticamente las diferencias de un conjunto de elementos de acuerdo a un criterio de magnitud”.(Cofré & Tapia,2003,p.64)
- Esquema Corporal: se refiere a la representación de nuestro propio cuerpo, de sus distintas partes que lo componen, sus diferentes movimientos y acciones, de su estructuración y también sus limitaciones. (Ardila, 2006, p.315)

Partiendo de lo dicho anteriormente, el desarrollo cognitivo del niño es de vital importancia ya que el niño debe resolver problemas, pensar por sí mismo y también saber qué es lo más conveniente para su vida, utilizando como medio todos sus recursos cognitivos e ir desarrollándolos a través de la experiencia y el crecimiento.

Como se recalcó previamente, los niños y niñas con Síndrome de Down tienen un proceso de aprendizaje más lento comparado con los niños y niñas regulares. Referente a esto y para la presente investigación, es necesario conocer un poco sobre aquel proceso que determina la edad mental de los niños con Síndrome de Down.

“El contacto ocular es una de las conductas que refleja, ya en los primeros meses, retraso madurativo y déficit perceptivo cognitivo esenciales del Síndrome de Down (...). Este déficit en el contacto ocular provoca alteraciones en la interacción madre e hijo, en la comunicación (...) y en el conocimiento del medio ambiente que le rodea, así como problemas de atención. Los procesos de atención

y exploración se ven afectados negativamente por la dificultad de movimientos oculares controlados en estos niños. (...) Aunque tampoco hay notables diferencias entre los niños con síndrome de Down y los no deficientes en exploración, los niños con síndrome de Down presentan algunas peculiaridades:

1. Vocalizan menos al manipular los juguetes.
2. Exploran los objetos durante mucho menos tiempo
3. Suelen exhibir más conductas sin objetivo

Los niños con síndrome de Down muestran un déficit de memoria a corto plazo. Parece que su mayor dificultad está en recordar la información presentada en forma auditiva (...) también es deficiente su capacidad para formar conceptos y agrupar objetos en categorías significativas (...) Aunque parezca obvio, hay que señalar que la influencia del ambiente sociofamiliar resulta decisiva en el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down.

Las siguientes facultades cognitivas pueden verse menoscabadas:

- Generalización, o la capacidad de aplicar a una nueva situación la información aprendida en otra.
- Memoria Auditiva, o la habilidad de recordar palabras después de que se hayan mencionado el tiempo suficiente como para procesarlas y responder a ellas.
- Procesamiento auditivo, o la rapidez y eficiencia con la que el niño o niña interpreta y responde a la palabra hablada.
- Recuperación de palabras, o la facultad de seleccionar la palabra para una situación dada. Este problema puede afectar la complejidad, exactitud o

longitud de las frases y expresiones, pensamiento abstracto, o la capacidad para comprender relaciones, conceptos, principios y otras nociones de naturaleza intangible. Sus dificultades con el pensamiento abstracto hacen que para el niño o niña sea más difícil comprender que las palabras pueden describir condiciones extremas (caliente/ frío, corto/ largo); que una misma palabra puede utilizarse para etiquetar varios objetos aparentemente diferentes entre sí (...); que el significado de una frase depende del orden de las palabras. (...). Además de esto, el niño o niña puede tener problemas para comprender y utilizar vocablos referidos a conceptos de tiempo tales como <hoy> y el <próximo año>; tenderá, así mismo, a utilizar un vocabulario de términos concretos y describirá acontecimientos y objetos de su entorno que estén presentes o que sucedan en ese instante; no aquellos vividos o encontrados en otros momentos o lugares.” (Kumin, 1997, p.24)

Los autores Miller, Leddy y Leavitt explican que los niños con Síndrome de Down empiezan a gestualizar sus necesidades hasta los 2 años de edad, llamando a esto Inteligibilidad del habla. También explican que el habla clara aparece aproximadamente entre los 5 y 6 años de edad, siendo distinto para cada uno de los infantes con la condición.

Además, expresan que el uso de signos ayuda a los niños “a mejorar la efectividad de la comunicación, a reducir la frustración y parece ayudar al niño a comprender que tanto los gestos como el habla representan objetos, acciones y relaciones en su entorno” (2001, p.67)

Las personas con síndrome de Down tienen muchas dificultades motoras, debido a su hipotonía pero estas pueden ser muy variables ya que algunos suelen actuar de forma acorde con su edad pero otros muestran por lo contrario grandes dificultades que afectan y retrasan su desarrollo motor en grandes aspectos.

Todas estas características se exponen de manera detallada ya que tienen gran importancia en la forma y contenidos del material didáctico ampliado a partir de esta investigación.

Al conocer algunas de las características cognitivas y comunicativas de las personas con Síndrome de Down se puede comprender de una manera un tanto global algunas condiciones que deben llevar los materiales didácticos enfocados en desarrollar las habilidades de las personas con esta condición. Una de estas características es el aprender de forma más eficaz a través de los materiales visuales, siendo importante comprender cómo a través de la lectura de imágenes se les pueden transmitir mayores conocimientos a los niños y niñas con la condición.

### **Lectura de Imágenes**

La lectura de imágenes puede desarrollar habilidades para facilitar la comprensión lectora interpretativa, crítica y literal; además, la ilustración favorece la comprensión ya que la imagen ayuda a recordar la historia y la enriquece, porque permite establecer divergencias significativas y además de esto estimula la creatividad, la imaginación y la curiosidad, favoreciendo un clima mágico. (Cerrillo, Cañamares & Sánchez, 2008)

“El niño que lee imágenes ejercita su capacidad creativa para traducir símbolos, reconocer significados y reaccionar ante la palabra, inferir, valorar, interpretar y lo hará del mismo modo que extrae el significado de un texto: formulando hipótesis y verificando.”(Cerrillo, Cañamares & Sánchez, 2008, p.374)

Por otro lado, las imágenes tienen un valor comunicativo muy especial ya que por medio de la imagen se transmiten significados, contenidos y mensajes; probablemente, la primera lectura que pueden hacer los niños. (Ministerio de Educación, Cultural y Deporte, 2003).

Distintos psicólogos afirman que a partir del tercer mes, los bebés logran “leer” con imágenes, activando así la imaginación ya sean estas siluetas esquemáticas y estilizadas o sean representaciones realistas y casi fotográficas. (Ministerio de Educación, Cultural y Deporte, 2003).

Se comprende entonces, la importancia de la lectura de imágenes y que las personas con Síndrome de Down requieren de mayores y distintas atenciones y recursos para desarrollar sus habilidades pero, ¿cómo esto afecta la educación y la forma de ver a las personas con esta y otras condiciones? Se torna necesario entonces, describir lo relacionado con el hecho de garantizar la educación y la introducción a la sociedad de las personas a través del conocimiento sobre las barreras para el aprendizaje y la participación.

### **Las barreras para el aprendizaje y la participación**

Según Booth y Ainscow Es un concepto nuclear en relación con la forma en la que los profesores deben enfocar su trabajo educativo con el alumnado en desventaja o

más vulnerable a los procesos de exclusión. Este concepto enfatiza una perspectiva contextual o social sobre las dificultades de aprendizaje o la discapacidad. Nos hace ver que tales dificultades nacen de la interacción entre los alumnos y sus contextos: las circunstancias sociales y económicas que afectan a sus vidas, la gente, la política educativa, la cultura de los centros, los métodos de enseñanza. (Booth y Ainscow, 2002, p.5)

Por otro lado, Echeita señala que comprender la dependencia de cualquier alumno en situación de desventaja de los factores sociales que influyen inevitablemente en su vida y con los que interactúan desde sus condiciones personales nos permite apreciar que, cuando su entorno social respeta y acepta la diferencia como parte de su realidad, se hace accesible en todos los sentidos y se moviliza para prestar los diferentes apoyos que cada uno precisa, la discapacidad se «diluye» y tan sólo nos encontramos con personas, sin más, que pueden desempeñar una vida autodeterminada y con calidad. Por el contrario, cuando su entorno se encuentra plagado de «barreras» (sociales, culturales, actitudinales, materiales, económicas,...), que dificultan, por ejemplo, el acceso al sistema educativo, supermanencia en él con calidad o la transición entre etapas y a la vida adulta, la discapacidad «reaparece». Por tanto, el propio concepto de dificultades de aprendizaje o de discapacidad, no puede entenderse sin la consideración del efecto mediador del contexto en el que se desenvuelve el alumno. ( Echeita, 2002,p.5)

**Discapacidad.** Según el Código de infancia y Adolescencia se entiende discapacidad como “una limitación física, cognitiva, mental, sensorial o cualquier otra, temporal o

permanente de la persona para ejercer una o más actividades esenciales de la vida cotidiana” (Código de Infancia y adolescencia, 2006)

La ley estatutaria 1618 de 2013 define la discapacidad como

“aquellas personas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a mediano y largo plazo que, al interactuar con diversas barreras incluyendo las actitudinales, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás”. (Ley estatutaria 1618, 2013)

Por otro lado, la discapacidad se define como: “como toda restricción o ausencia, debida a una deficiencia de la capacidad de realizar una actividad en la forma y dentro del margen que se considera normal para un ser humano en su contexto social”. (Parra, 2004, p.23).

Finalmente, se expone que “Las discapacidades se crean en la interacción entre actitudes, acciones, culturas, políticas y prácticas institucionales discriminatorias con las deficiencias, el dolor o las enfermedades crónicas.” (UNESCO, 2000, p.7)

Según las anteriores definiciones, se conceptualizará para esta investigación, la discapacidad entendida entonces como limitaciones de diferentes orígenes y grados que afectan el desarrollo regular de la vida y la participación plena y efectiva en la sociedad.

Esta situación de discapacidad ha llevado a los distintos gobiernos y entes internacionales a reflexionar y proponer acciones educativas para incluir a esta población al sistema formal de la educación.

## Educación Inclusiva

Según la UNESCO se define Educación Inclusiva como

“un proceso de abordar y responder a la diversidad de necesidades de todos los alumnos a través de prácticas inclusivas en el aprendizaje, las culturas y las comunidades y reducir la exclusión dentro de la educación. Implica cambios y modificaciones en el contenido, los enfoques, las estructuras y las estrategias, con una visión común que cubra a todos los niños del rango apropiado de edad y una convicción de que es la responsabilidad del sistema ordinario educar a todos los niños.” (2006)

La educación inclusiva es un proceso que se debe tomar en cuenta en todo aquello relacionado con la educación, bien sean escuelas, profesores, libros o como en este caso, material didáctico.

“La inclusión Educativa, es hoy una aspiración de todos los sistemas educativos de Iberoamérica y no podría ser de otra manera si aspiramos a que la educación, realmente, contribuya al desarrollo de sociedades más justas, democráticas y solidarias.” (Sarrionandia, 2008)

Por otra parte, “las Reformas Inclusivas (...) señalan la necesidad de que la escuela facilite la formación de ciudadanos capaces de participar e integrarse laboral, emocional, social y culturalmente a la sociedad.” (Ministerio de Educación Nacional, MEN, 2008)

Con lo dicho anteriormente, es importante recalcar que la educación inclusiva busca beneficiar no sólo a los niños y niñas con algún tipo de **necesidad educativa**, también cobija la interculturalidad, la raza o cualquier otra situación que sea objeto de incluir; se busca cambiar el funcionamiento estructural y generar una propuesta

pedagógica en los colegios, para poder dar resultados ante las necesidades educativas de los niños y niñas teniendo como objetivo principal, que logren alcanzar con éxito su aprendizaje y participación en igualdad de condiciones y sean beneficiados en cuanto a la creación de una enseñanza adaptada ante sus diferentes necesidades educativas.

Por otro lado, el Ministerio de Educación Nacional publicó: “La Guía de Educación Inclusiva- índice de inclusión”, la cual permite facilitar a las instituciones educativas el proceso de autoevaluación en cuanto a la gestión inclusiva, para así lograr crear un análisis de fortalezas y oportunidades de mejoramiento y tomar decisiones para poder evaluar las condiciones de aprendizaje, participación y convivencia de la comunidad. Para lograr esto, esta guía está compuesta de dos cuestionarios que tienen como fin evaluar las áreas de gestión directiva, académica, administrativa y de la comunidad: uno para docentes, directivos docentes, personal de apoyo y administrativos, y otro para familiares y estudiantes. Finalmente esta herramienta tiene una metodología para su aplicación, un manual de grabación y un procesamiento de datos para adquirir los resultados del índice de inclusión en la institución. (Guía de Educación Inclusiva, MEN 2008, p.12)

Este índice resulta importante para esta investigación ya que puede dar muy buenas aproximaciones sobre cómo se debe realizar el proceso de evaluación tanto del material didáctico como de los niños al finalizar las actividades y comprender qué aprendizajes se lograron.

## Marco Legal

Según la Constitución Política de 1991, el artículo 5, reconoce que las personas con Necesidades Educativas Especiales (NEE) y sus familias tienen derecho a acceder a una educación de calidad a lo largo de toda la vida, que promueva su desarrollo integral, su independencia y su participación, en condiciones de igualdad, en los ámbitos público y privado. (Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con NEE, MEN, 2006).

Por otra parte, la Constitución Política de 1991 hace el llamado al Derecho a la igualdad (Artículo 13), Derecho al libre desarrollo de la personalidad (Artículo 16), Derecho de las personas a la educación (Artículo 67), Derecho de las personas a gozar de un ambiente sano (Artículo 79); además señala que es deber del Estado promover las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva (Artículo 13); promover el acceso de todos los colombianos a la cultura en igualdad de oportunidades (Artículo 70); además establece que es obligación del Estado la educación de personas con NEE (Artículo 68).

Por otro lado, para la ley general de educación 115 narra en el capítulo 1 acerca de la educación para personas con limitaciones o capacidades excepcionales, la cual expone en el artículo 46 lo siguiente:

- La Integración con el servicio educativo: la educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo.

- Los establecimientos educativos: organizarán directamente o mediante convenio, acciones pedagógicas y terapéuticas que permitan el proceso de integración académica y social de dichos educandos. (Ley General de Educación 115, 1994)

La Declaración de Salamanca y Marco de Acción para las necesidades educativas especiales, aprobada por la Conferencia Mundial sobre necesidades educativas especiales en Junio de 1994, especifica un consenso mundial sobre las futuras orientaciones de las prestaciones educativas especiales. La conferencia organizada por el Gobierno Español en cooperación con la UNESCO, congregó a altos funcionarios de educación, administradores, responsables de las políticas y especialistas, así como a representantes de las Naciones Unidas y las organizaciones especializadas, otras organizaciones gubernamentales internacionales, organizaciones no gubernamentales y organismos donantes.

Dicha Conferencia aprobó la Declaración de Salamanca de principios, política y práctica para las necesidades educativas especiales y un Marco de Acción. Estos documentos están inspirados por el principio de integración y por el reconocimiento de la necesidad de actuar con miras a conseguir "escuelas para todos" esto es, instituciones que incluyan a todo el mundo, celebren las diferencias, respalden el aprendizaje y respondan a las necesidades de cada cual. Como tales, constituyen una importante contribución al programa para lograr la Educación para Todos y dotar a las escuelas de más eficacia educativa.

Las prestaciones educativas especiales - problema que afecta por igual a los países del norte y a los del sur no pueden progresar aisladamente, sino que deben formar parte

de una estrategia global de la educación y, desde luego, de nuevas políticas sociales y económicas. Requieren una reforma considerable de la escuela ordinaria.

Estos documentos reflejan un consenso mundial sobre las futuras orientaciones de las prestaciones educativas especiales. La UNESCO se siente orgullosa de haber participado en esta Conferencia y en sus importantes conclusiones. Todos los interesados deben aceptar ahora el reto y actuar de modo que la Educación para Todos signifique realmente PARA TO D O S, en particular para los más vulnerables y los más necesitados.

Por lo tanto, se cree y se proclama que:

- Todos los niños de ambos sexos tienen un derecho fundamental a la educación y debe dárseles la oportunidad de alcanzar y mantener un nivel aceptable de conocimientos.

Es por esto que creen y proclaman que:

- Cada niño tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje que le son propios.
- Los sistemas educativos deben ser diseñados y los programas aplicados de modo que tengan en cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades.
- Las personas con necesidades educativas especiales deben tener acceso a las escuelas ordinarias, que deberán integrarlos en una pedagogía centrada en el niño, capaz de satisfacer esas necesidades.
- Las escuelas ordinarias con esta orientación integradora representan el medio más eficaz para combatir las actitudes discriminatorias, crear comunidades de acogida, construir una sociedad integradora y lograr la educación para todos; además, proporcionan una educación efectiva a la mayoría de los niños y mejoran la eficacia y, en definitiva, la relación costo- eficacia de todo el sistema educativo.

Además, apelan a todos los gobiernos y le solicitan:

- Dar la más alta prioridad política y presupuestaria al mejoramiento de sus sistemas educativos para que puedan incluir a todos los niños y niñas, con independencia de sus diferencias o dificultades individuales.
- Adoptar con carácter de ley o como política el principio de educación integrada, que permite matricularse a todos los niños en escuelas ordinarias, a no ser que existan razones de peso para lo contrario.
- Desarrollar proyectos de demostración y fomentar intercambios con países que tienen experiencia en escuelas integradoras.
- Crear mecanismos descentralizados y participativos de planificación, supervisión y evaluación de la enseñanza de niños y adultos con necesidades educativas especiales.
- Fomentar y facilitar la participación de padres, con unidades y organizaciones de personas con discapacidad en la planificación y el proceso de adopción de decisiones para atender a los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales.
- Invertir mayores esfuerzos en la pronta identificación y las estrategias de intervención, así como en los aspectos profesionales.
- Garantizar que, en un contexto de cambio sistemático, los programas de formación del profesorado, tanto inicial como continuo, estén orientados a atender las necesidades educativas especiales en las escuelas integradoras.

Así mismo solicitan a la comunidad internacional; pretendiendo que:

Los gobiernos con programas de cooperación internacional y las organizaciones internacionales de financiación como la UNESCO, el UNICEF, el PNUD, y el Banco Mundial que:

- Defiendan el enfoque de escolarización integradora y apoyar los programas de enseñanza que faciliten la educación de los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales.

A las Naciones Unidas y sus organizaciones especializadas, en la OIT, la OMS, la UNESCO, y el UNICEF:

- A que aumenten su contribución a la cooperación técnica y refuercen su cooperación y redes de intercambio, para apoyar de forma más eficaz la atención ampliada e integradora a las personas con necesidades educativas especiales.

A las organizaciones no gubernamentales que participan en la programación nacional y la prestación de servicios:

- A que fortalezcan su colaboración con los organismos oficiales nacionales e intensifiquen su participación en la planificación, aplicación y evaluación de una educación integradora para los alumnos con las necesidades educativas especiales.

A la UNESCO, como organización de la Naciones Unidas para la educación, a:

- Velar porque las necesidades educativas especiales sean tenidas en cuenta en todo debate sobre la educación para todos en los distintos foros.
- Obtener el apoyo de organizaciones de docentes en los temas relacionados con el mejoramiento de la formación del profesorado en relación con las necesidades educativas especiales.
- Estimular a la comunidad académica para que fortalezca la investigación, las redes de intercambio y la creación de centros regionales de información y documentación; y a actuar también para difundir tales actividades y los resultados y avances concretos conseguidos en el plano nacional.

•A recaudar fondos mediante la creación, en su próximo plan a plazo medio, de un programa ampliado para escuelas integradoras y programas de apoyo a la comunidad, que posibilitarían la puesta en marcha de proyectos piloto que presenten nuevos modos de difusión y creen indicadores referentes a las necesidades y atención de las necesidades educativas especiales. (Organización de las Naciones unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1994, pág. VIII)

El código de infancia y adolescencia, ley 1098 en el artículo 36 narra que:

Los niños, niñas y adolescentes con discapacidad tienen derecho a gozar de una calidad de vida plena, y a que se les proporcione las condiciones necesarias por parte del Estado para que puedan valerse por sí mismos, e integrarse a la sociedad.

1. Al respeto por la diferencia y a disfrutar de una vida digna en condiciones de igualdad con las demás personas, que les permitan desarrollar al máximo sus potencialidades y su participación activa en la comunidad.

2. Todo niño, niña o adolescente que presente anomalías congénitas o algún tipo de discapacidad, tendrá derecho a recibir atención, diagnóstico, tratamiento especializado, rehabilitación y cuidados especiales en salud, educación, orientación y apoyo a los miembros de la familia o a las personas responsables de su cuidado y atención.

Igualmente tendrán derecho a la educación gratuita en las entidades especializadas por el efecto.

Corresponderá al Gobierno Nacional determinar las instituciones de salud y educación que atenderán estos derechos. Al igual que el ente nacional encargado del pago respectivo y del trámite del cobro pertinente.

3. A la habilitación y rehabilitación, para eliminar o disminuir las limitaciones en las actividades de la vida diaria.

4. A ser destinatarios de acciones y de oportunidades para reducir su vulnerabilidad y permitir la participación en igualdad de condiciones con las demás personas.”(Ley 1098 de Infancia y Adolescencia, 2006)

Por otra parte, la ley 1346 de 2009 de acuerdo con la “convención sobre los derechos de las personas con discapacidad” adoptada por la asamblea general de las naciones unidas el 13 de diciembre de 2006, la cual busca promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente. (Ley 1346, 2009)

A partir de, la ley 1346 de 2009 aparece la ley estatutaria 1618 de 2013 la cual, tiene como objetivo garantizar y asegurar el ejercicio efectivo de los derechos de las personas con discapacidad, mediante la adopción de medidas de inclusión, acción afirmativa y de ajustes razonables y eliminando toda forma de discriminación por razón de discapacidad.

Según el Artículo 7° el cual narra acerca de los Derechos de los niños y niñas con discapacidad. Donde de acuerdo con la Constitución Política, la Ley de Infancia y Adolescencia, el artículo 7° de la Ley 1346 de 2009, todos los niños y niñas con discapacidad deben gozar plenamente de sus derechos en igualdad de condiciones con los demás niños y niñas. Para garantizar el ejercicio efectivo de los derechos de los niños y niñas con discapacidad, el Gobierno Nacional, los Gobiernos Departamentales y Municipales, a través de las instancias y organismos responsables, deberán adoptar las siguientes Ir medidas:

1. Integrar a todas las políticas y estrategias de atención y protección de la primera infancia, mecanismos especiales de inclusión para el ejercicio de los derechos de los niños y niñas con discapacidad.
2. Establecer programas de detección precoz de discapacidad y atención temprana para los niños y niñas que durante la primera infancia y tengan con alto riesgo para adquirir una discapacidad o con discapacidad.
3. Las Direcciones Territoriales de Salud, Seccionales de Salud de cada departamento, distritos y municipios, establecerán programas de apoyo y orientación a madres gestantes de niños o niñas con alto riesgo de adquirir una discapacidad o con discapacidad; que les acompañen en su embarazo, desarrollando propuestas de formación en estimulación intrauterina, y acompañamiento durante la primera infancia.
4. Todos los Ministerios y entidades del Gobierno Nacional, garantizará el servicio de habilitación y rehabilitación integral de los niños y niñas con discapacidad de manera que en todo tiempo puedan gozar de sus derechos y estructurar y mantener mecanismos de orientación y apoyo a sus familias.
5. El Ministerio de Educación o quien haga sus veces establecerá estrategias de promoción y pedagogía de los derechos de los niños y niñas con discapacidad.
6. El Ministerio de Educación diseñará los programas tendientes a asegurar la II educación inicial inclusiva pertinente de los niños y niñas con discapacidad en las li escuelas, según su diversidad. (Ley Estatutaria 1618, 2013)

## Marco Metodológico

Para el presente trabajo, se propone como modelo la investigación mixta, ya que ésta representa el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, donde ambos se combinan durante todo el proceso de investigación. (Hernández, 2003). El alcance es de carácter descriptivo debido a que “consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar como son y se manifiestan” (Hernández, 2003). Por otra parte, se crearon y aplicaron diferentes instrumentos de recolección de información tales como: encuestas, entrevistas, registros de observación, videos y audios los cuales se referencian a lo largo de la investigación. Para la creación de dichos instrumentos, se realizó un ejercicio de investigación que permitiera identificar conceptos específicos los cuales enriquecieran cada una de las herramientas de recolección de información.

**Planteamiento problema:** A través de la práctica de inclusión educativa se evidenció en la Corporación Síndrome de Down no se contaba con material interactivo e innovador suficiente acorde a los procesos de aprendizaje que presentan los niños y las niñas con esta condición.

Para desarrollar esta investigación y tratar de dar alguna solución a la problemática planteada, se dispusieron diferentes fases que facilitaron la organización y realización del trabajo:

**Fase I. Diagnóstico sobre la utilización del material didáctico:**

Para esta fase se tuvieron en cuenta los antecedentes del trabajo, una breve descripción del contexto donde se desarrolla y el diagnóstico sobre el material “Cuenta tu Cuento”

**Antecedentes.** Durante el primer semestre del año 2013, se realizó la Práctica Asesorada V Inclusión Educativa en Corporación Síndrome de Down. Uno de los objetivos a cumplir en esta práctica fue diseñar y donar un material didáctico para la institución. Este trabajo se realizó en la Corporación Síndrome de Down donde se les brinda apoyo pedagógico y terapéutico a niños, niñas y jóvenes con esta condición.

Al conocer a la población y realizar el diagnóstico a un grupo de jóvenes con edades comprendidas entre 14 y 17 años, se evidenciaron grandes dificultades en el área comunicativa y cognitiva, ante ello se decidió diseñar un material enfocado en el área comunicativa llamándolo “Cuenta tu Cuento”, basando dicho material en el método de lectura de María Victoria Troncoso, “Los métodos analíticos o globales parten de unidades mayores, concretas, como son las frases o las palabras, para llegar más adelante a las unidades más pequeñas y abstractas (sílabas y letras). Estos métodos, que son los que se aplican a los niños en las edades más tempranas, se fundamentan en que los niños perciben primero la globalidad de las cosas, y luego los detalles.” (Flores & Troncoso, 1991)

Este material, consta de un tablero magnético con fondos y fichas de personajes y acciones para crear cuentos de forma interactiva con los estudiantes.

Se decidió elaborar el material didáctico con imanes ya que, es un medio novedoso, práctico de manejar y de fácil limpieza. Finalmente, este material fue donado a la Corporación Síndrome de Down siendo utilizado por las profesionales que laboran

en la institución. Para esto se realizó una socialización donde se les explicó a las profesionales cómo funcionaba el material y los distintos usos que le podrían dar. Asimismo, el material causó un impacto positivo evidenciándose en los aplausos y en los testimonios de las profesionales, entre ellos estaban: “excelente material niñas, utilizan algo llamativo para enseñar y eso les gusta a los niños”; “nadie ha hecho algo parecido, me encanta la idea de que sea magnético y además es muy versátil” “este material lo podemos usar todas las profesionales, no sólo las profes de lecto, ¡me encanta!”

**Contexto Institucional.** La Corporación Síndrome de Down es una organización sin ánimo de lucro fundada en 1988 por padres de familia cuyos hijos tienen esta condición. Esta organización cuenta con diferentes programas enfocados en ayudar a los niños, jóvenes y adultos a incorporarse a la sociedad, respondiendo a sus fortalezas y necesidades, desarrollando sus habilidades y el reconocimiento de sus derechos. El 66% de los niños y jóvenes que asisten a la Corporación pertenecen a los estratos uno, dos y tres.

**Encuesta sobre el manejo y uso del material realizado en la práctica inclusiva:** Para llevar a cabo este diagnóstico se elaboró y aplicó una encuesta a siete (7) profesionales de Corporación Síndrome de Down, con el fin de indagar sobre sus opiniones referentes al uso y forma del material didáctico “Cuenta tu Cuento” donado a la institución en abril de 2013 como producto del material elaborado durante la práctica de inclusión educativa. En los resultados de dicha encuesta (Anexo 1), se encuentra que las profesionales sienten que el material es muy bueno ya que motiva a los niños y llama su atención. Esto se puede evidenciar al preguntarles a las profesionales cuál es la reacción de los niños al ver el material, donde 43% de ellas expresa que los niños

tienen una reacción de agrado hacia el material viéndose esto como un aspecto positivo del mismo. Por otra parte, se les preguntó a las profesionales si el material didáctico se adaptaba a las características de los estudiantes con Síndrome de Down, a lo que un 29% de las profesionales respondió que sí se adapta ya que usa imágenes correspondiendo de esta manera al principal canal receptivo de aprendizaje para los estudiantes con Síndrome de Down el cual es el canal visual. El 71% restante de las profesionales, no respondió la pregunta ya que, al momento de realizar la encuesta no habían utilizado el material. Cabe destacar en esta pregunta que, una de las profesionales que no la contestó sí ha utilizado el material, no respondió la parte cuantitativa de la pregunta en la cual debía colocar sí o no pero, sí respondió la parte cualitativa donde se preguntaba el porqué de la respuesta expresando que se deben usar imágenes más grandes, por lo tanto, podemos asumir esta respuesta como un sí porque el material utiliza imágenes pero a la vez como un no porque estas imágenes no son lo suficientemente grandes.

Por lo tanto, la importancia de un tamaño más grande en las fichas que representan los personajes y las acciones en el material. Asimismo, el análisis completo de dichas encuestas (Anexo 2) amplía la información previamente presentada.

Por otra parte, al observar en las encuestas que sólo 3 de las 7 profesionales encuestadas habían utilizado el material, se decidió realizar una entrevista (Anexo 3) a la Coordinadora del programa de apoyos en la etapa escolar de niños y niñas entre 6 y 16 años escolarizados de Corporación Síndrome de Down para conocer su opinión y el compromiso por parte de la institución ante el material didáctico. Se le expresó a la coordinadora, se evidenció el poco uso que le estaban dando las profesionales al material “Cuenta tu Cuento”; a lo cual expresó que esto se debía a la falta de logística en la ubicación del material y se comprometió a monitorear su uso periódicamente; se

buscaba conocer su opinión al respecto y saber cuál sería su compromiso y las acciones que se tomarán a partir de estos resultados, a lo que la entrevistada respondió que ubicaría el material en un lugar al que todos tuvieran acceso y se realizarían chequeos periódicos para asegurar el uso del material por parte de las profesionales. A partir de estos resultados se planteó la siguiente pregunta.

**Pregunta problema:** ¿Cómo optimizar un material didáctico pensado para niños con Síndrome de Down, de tal manera que cubra la dimensión cognitiva en esta población?

## **Fase II. Plan de trabajo:**

En la presente fase se planearon las adecuaciones a realizar en el material didáctico, teniendo en cuenta los resultados de la fase anterior.

**Revisión y Adecuación:** A partir de los resultados del diagnóstico, se observaron distintas variables como son el utilizar imágenes más grandes y reales, también se evidencia en la opinión de una de las profesionales el de colocar imágenes de categorías semánticas. Para la adecuación del material, decidimos tomar estas variables en cuenta.

Según las necesidades evidenciadas desde la práctica de inclusión educativa; se decidió ampliar el material abarcando, aparte de la dimensión comunicativa, la cual no se dejará de lado, todo aquello que tenga que ver con la dimensión cognitiva ya que, como Kumin explica “Los niños con síndrome de Down muestran un déficit de memoria a corto plazo. Parece que su mayor dificultad está en recordar la información presentada en forma auditiva (...) también es deficiente su capacidad para formar conceptos y agrupar objetos en categorías significativas” (1997); teniendo esto en cuenta junto con el

diagnóstico realizado, se decidió ampliar el material y potenciar no sólo el área comunicativa sino también el área cognitiva. Se busco que los niños con Síndrome de Down potencialicen dimensiones del desarrollo a través del material abarcando así el esquema corporal, el pensamiento lógico matemático y la noción espacio temporal siendo estas las tres categorías de análisis de la presente investigación.

Al abarcar otra dimensión, el nombre del material “Cuenta tu cuento” lo limitaba únicamente a la dimensión comunicativa, por lo tanto se busca un nombre más llamativo al material y que evidencie el alcance éste, por lo que se decide llamarlo CogniAprende pues hace mayor referencia a la dimensión del desarrollo que se busca potencializar en los estudiantes y al énfasis en los aprendizajes que se obtendrán a partir del trabajo con el presente material, sin que esto quiera decir que se vaya a dejar de lado lo comunicativo.

**Diseño.** Con el primer material “Cuenta tu Cuento”, se pensó en cuentos pero que no fueran con el diseño tradicional si no que tuvieran algo distinto, que llamara la atención. Al definir esto, se decidió hacerlo en imanes y se sabía que se quería un material grande que tanto su tamaño como su estructura fueran llamativos. Allí fue cuando se decidió que se realizaría un tablero con diferentes fondos que respondieran a diferentes historias y personajes. Definimos el tamaño de 50\*50cm para el tablero y los fondos y 5\*5cm para las fichas con personajes y acciones. Al decidir que se realizarían diferentes fondos y fichas de personajes y acciones, se comenzó la búsqueda de imágenes que cumplieran con nuestros objetivos. Esta fue una tarea difícil ya que no se encontraban imágenes allegadas a la realidad, se conseguían únicamente caricaturas poco reales. Debido a todo esto se decidió que para las adecuaciones de CogniAprende

pagáramos una base de imágenes para obtener aquellas que se ajustan a lo que necesitamos.

Al realizar el diseño de las adecuaciones de CogniAprende, se definió primero el tamaño tanto del tablero como de las fichas, esto se hace siguiendo las sugerencias dadas por las profesionales de Corporación Síndrome de Down.

Se definió un tamaño para el tablero de 70\*70cm y las fichas de 10\*10cm. Seguido de esto se pensaron tres fondos para trabajar el esquema corporal, tres fondos para pensamiento lógico matemático y tres fondos para trabajar la noción espacio temporal. Para el diseño de estos fondos se contó con **nuestros conocimientos pedagógicos** y nuestra creatividad. A la vez, se contó con la ayuda de dos comunicadores en audiovisual y multimedios quienes, con su visión, aportaron nuevas ideas al proceso de diseño, lo que hace aún más interesante el material pues evidencia interdisciplinariedad. Los comunicadores aportaron sus conocimientos en colores y en imágenes apropiadas para niños, aplicando símbolos adecuados o entendibles para los infantes.

Para los diseños se plantearon imágenes que se adecúen a los objetivos de “CogniAprende”. Se tuvieron en cuenta las respectivas normas para utilizar las imágenes ya que serían descargadas de sitios pagados por las investigadoras, garantizando así la protección de los derechos de autor.

Una vez definidas las imágenes a trabajar, se procedió a cotizar costos en las bases de datos de imágenes. Al conocer dichos costos se decidió plantearles a los comunicadores que ellos las crearan y así se realizó. Estas imágenes fueron creadas específicamente para el material siendo así imágenes originales y exclusivas.

Para mejorar nuestro material, se realizó una reunión con una experta sobre el tema Síndrome de Down, la coordinadora de Corporación Síndrome de Down. Al hablar con ella, hizo diferentes sugerencias (Anexo 4) para tener en cuenta en la ampliación del material. Quien recomendó trabajar las emociones a través de los fondos que crearíamos para el área de esquema corporal. Por otra parte, sugirió trabajar la imagen del niño tanto vestido como desnudo; también sugirió trabajar la lateralidad a través de las actividades con el material y conceptos de día y noche. A través de sus sugerencias se pudo dar cabida a algunas ya que por razones de presupuesto no podíamos realizarlas todas.

Por otra parte, después de tener las imágenes y conocer los costos de las impresiones en los imanes, se definió lo siguiente para la ampliación del material: para esquema corporal se diseñaron dos fondos de 50\*30cm, uno con la silueta del cuerpo de una niña y otro con la silueta del cuerpo de un niño; para acompañar dichos fondos se crearon fichas separadas de las partes del cuerpo tanto de la niña como del niño; seguido de esto, se creó un tercer fondo el cual tiene la silueta del rostro de un niño y por separado fichas que complementan las partes de la cara del mismo.

Para el área de lógica matemática decidimos crear un fondo de 50\*50cm en el cual se encontrarían 5 tarros abiertos (vista aérea) con el fin de clasificar diferentes fichas en las mismas. Las fichas que corresponden a este fondo serán 5 círculos blancos 12\*12cm con bordes de diferentes colores (amarillo, azul, rojo, verde, negro) destinados para trabajar conjuntos; otras fichas serán: figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo; animales: perro, gato, loro, conejo; alimentos: banano, pollo, vaso de jugo, queso; juguetes: pelota, carro, muñeca, videojuego; medios de transporte: carro, moto, avión, bicicleta.

Para el área espacio temporal se utilizará el fondo de un cuarto, este ya existe en Cuenta tu cuento por lo tanto no se creará uno nuevo y se crearán fichas de componentes del cuarto para trabajar los conceptos arriba de, debajo de, cerca de, lejos de, encima de, adentro de y afuera de. Las fichas con los componentes del cuarto serán las siguientes: televisor, almohada, cama, mesa de noche, escritorio, pc, lámpara, libros y peluche.

Para una mejor visualización del material creado se presenta la guía de diseño:

<b>*Esquema corporal</b>
• <b>Fondo 1: silueta del cuerpo humano niño 50*30cm</b>
• <b>Fondo 2: silueta del cuerpo humano niña 50*30cm</b>
• <b>Fondo 3: silueta rostro 30*30cm</b>
• <b>Fichas: cabeza, tronco (comprendido desde el cuello hasta la pelvis), brazos, manos, piernas, pies (niño y niña vestidos), cabello, ojos, nariz, boca y orejas.</b>
• <b>Cantidad de fondos: 3</b>
• <b>Cantidad de fichas: 27</b>
<b>*Lógica matemática</b>
<b>1. Fondo 1: fondo blanco con cuatro tarros abiertos (vista aérea) 50*50cm.</b>
<b>2. Conjuntos: 5 círculos blancos 12*12cm con bordes de diferentes colores (amarillo, azul, rojo, verde, negro)</b>
<b>3. Figuras geométricas: triángulo, cuadrado, rectángulo, círculo.</b>
<b>4. Animales: perro, gato, loro, conejo.</b>
<b>5. Alimentos: banano, pollo, vaso de jugo, queso.</b>
<b>6. Juguetes: pelota, carro, muñeca, videojuego.</b>
<b>7. Medios de transporte: carro, moto, avión, bicicleta.</b>
<b>8. Cantidad de fondos: 1</b>
<b>9. Cantidad de fichas: 24</b>
<b>*Espacio temporal</b>
• <b>Partes de un cuarto: televisor, almohada, cama, mesa de noche, escritorio, pc, lámpara, libros, peluche.</b>
• <b>Cantidad de fichas: 9</b>

*Cuadro #1 Guía de diseño. Elaborado por: Gina Bernal y Karly Mavare*

**Guía del docente.** Para la guía del docente de “CogniAprende” se tuvo como base la guía diseñada y creada para el material “Cuenta tu Cuento”. En esta guía se

explica la estrategia pedagógica a realizar con CogniAprende (complemento de CogniAprende Anexo 11). En la adecuación del mismo, ya no se manejará el esquema del cuento para la parte cognitiva, en cambio se planearán actividades con los nuevos fondos y fichas para reforzar el conocimiento de los nuevos contenidos que abarcan la dimensión cognitiva los cuales son: esquema corporal, pensamiento lógico matemático y nociones espacio-temporales. La guía contiene 2 actividades por dimensión, estas actividades deben ser realizadas por el docente y están planteadas para realizarse dentro del aula, sin embargo también se nombran diferentes temáticas que también se pueden trabajar con CogniAprende.

**Cronograma:** Para dar cumplimiento a los tiempos de cada fase, se propuso el siguiente cronograma

Descripción	Fecha
<b>Diagnóstico. Durante esta fase se realizó la formación del marco teórico y el diagnóstico del uso y aplicación del material “Cuenta tu Cuento”</b>	14 Agosto 2013 – 9 octubre 2013
<b>Primeros planteamientos de diseño para CogniAprende</b>	16 octubre 2013- 16 noviembre 2013
<b>Receso intersemestral</b>	22 noviembre 2013- 27 enero 2014
<b>Retoma del trabajo incluyendo nuevos aportes realizados durante el receso intersemestral</b>	5 febrero2014
<b>Diseño del material: fichas, fondos, categorización</b>	12febrero2014-26 febrero2014
<b>Determinar con qué población se realizará el pilotaje.</b>	19 febrero2014
<b>Reunión de presupuesto con la fábrica de imanes</b>	26 febrero 2014-3 marzo 2014
<b>Matriz evaluativa-Planeación de actividades</b>	26 febrero 2014-13marzo 2014
<b>Guía del maestro</b>	30 abril 2014
<b>Pilotaje: ejecución de actividades y registros de observación</b>	27 marzo 2014-8 mayo 2014

<b>Gráficas y análisis de resultados</b>	8 mayo 2014
<b>Redacción del trabajo escrito</b>	5 febrero 2014 – 21 mayo 2014
<b>Entrega de la última corrección del trabajo escrito</b>	21 mayo 2014

*Cuadro #2 Cronograma. Elaborado por: Gina Bernal y Karly Mavare*

**Fase III. Implementación y validación:** en esta fase se llevó a cabo el pilotaje del material y de la estrategia pedagógica.

Para llevar a cabo dicho pilotaje, se definió la población con la cual se trabajaría CogniAprende. Se acordó con la Coordinadora de Corporación Síndrome de Down que se nos asignaría un grupo de niños con quienes trabajaríamos e implementaríamos el material. Teniendo esto en cuenta, se nos asignó el grupo #23 del programa IAR (Inclusión al Aula Regular). IAR tiene como objetivo apoyar a los niños y a sus familias en el contexto socio-familiar y escolar; como es un programa de inclusión escolar, la mayoría de los niños asisten al colegio y un día a la semana asisten a Corporación a recibir los apoyos descritos anteriormente. En la institución, se sigue un protocolo para la agrupación de los niños, éste consiste en ubicarlos en diferentes grupos basándose en la edad de los niños y en sus habilidades; dichas habilidades se verifican mediante valoraciones (denominadas así por la institución) las cuales se guían por una lista de objetivos creada en Corporación Síndrome de Down.

El grupo #23, está conformado por 8 niños y niñas con edades de 7 años y medio hasta 8 años y medio. Éste, es un grupo heterogéneo el cual nos fue asignado debido a sus distintas necesidades de aprendizaje, lo cual, para nosotras representaba grandes beneficios en el pilotaje ya que se podrían evidenciar mayores logros a partir del trabajo con el material didáctico.

**Prueba inicial:** Para el desarrollo de esta fase, se realizó en primera instancia una prueba inicial. La prueba tenía como objetivo observar los conocimientos previos sobre esquema corporal, lógica matemática y ubicación espacial que poseen seis (6) de los niños pertenecientes al grupo #23 del programa IAR en Corporación Síndrome de Down (la prueba se realizó con 6 de los 8 niños pertenecientes al grupo ya que el día de la prueba faltaron 2 niños).

Para la prueba inicial se propusieron diferentes actividades cortas que se realizaron con cada niño de forma individual, buscando así conocer de forma rigurosa sus conocimientos previos para así determinar si después de la aplicación de CogniAprende y de la estrategia, estos conocimientos aumentaron o se fortalecieron. Respecto a esquema corporal se identificó que la mayoría de los niños reconocen las partes tanto de su cuerpo como de su cara en ellos mismos de forma general, partes como el tronco, las pestañas, las cejas y los genitales no son reconocidas de forma verbal por la mayoría del grupo #23.

Observando el área de lógica matemática, buscamos reconocer conocimientos sobre figuras geométricas (triángulo, cuadrado, círculo y rectángulo), colores primarios y clasificación. Respecto a las figuras geométricas 4 de los 6 niños no las reconocen ni verbal ni visualmente, en su mayoría reconocen 1 de las 4 figuras propuestas o ninguna. Referente a los colores primarios, la mayoría los reconocen. Al observar que no reconocían las figuras geométricas decidimos no realizar la actividad de clasificación.

Finalmente para observar los conocimientos sobre ubicación espacio temporal, queríamos saber si reconocen los siguientes conceptos de ubicación: arriba de, debajo

de, cerca de, lejos de, encima de, adentro de y afuera de. Pudimos evidenciar que tres de los niños reconocen todos los conceptos expresados anteriormente; uno de ellos reconoce todos los conceptos a excepción de encima y debajo; otro de los infantes reconoce arriba y no abajo, no reconoce abierto y cerrado y el resto de los conceptos sí los reconoce; por último, una de las niñas reconoce todos los conceptos a excepción de abierto y cerrado y encima y debajo. Asimismo, esta información se amplía en las gráficas (Anexo 5).

Por otra parte, se planeó una estrategia pedagógica para llevar a cabo el pilotaje de CogniAprende. Para esto se tuvo como base el modelo pedagógico constructivista, sin dejar de lado las ideas propias de las investigadoras para crear de forma eficaz la estrategia. La misma se presenta a continuación:

Nombre de la estrategia	Concepto que lo fundamenta	Objetivo de la estrategia	Descripción de la estrategia
<b>Con “cognito” me divierto conociendo mi cuerpo.</b>	Esquema Corporal	Reconocer las partes del cuerpo en sí mismo y en el otro	La presente estrategia está programada para trabajar en diferentes momentos, se plantean inicialmente 2 actividades y sugerencias de motivación para trabajar en el aula.
<b>Con “Cognito” aprendo, conozco y me divierto</b>	Pensamiento lógico matemático	Clasificar figuras geométricas, alimentos, medios de transporte.	La presente estrategia está programada para trabajar en diferentes momentos, se plantean inicialmente 2 actividades y sugerencias de motivación para trabajar en el aula.
<b>Con “Cognito” aprendo a ubicarme en mi mundo.</b>	Ubicación espacio temporal	Conocer las diferentes nociones espaciales	La presente estrategia está programada para trabajar en diferentes momentos, se plantean inicialmente 2 actividades.
<b>Estrategia con “cognito” me divierto conociendo mi</b>	<b>Estrategia con “Cognito” aprendo, conozco y me</b>	<b>Estrategia con “Cognito” aprendo a ubicarme en mi</b>	

<b>cuerpo.</b>	<b>divierto</b>	<b>mundo.</b>
<p><b>Actividad 1:</b> Se dividirá el curso en dos y un niño de cada grupo deberá ubicar una de las partes del cuerpo en la silueta asignada para ello. El grupo que finalice primero será el grupo ganador.</p>	<p><b>Actividad 1:</b> Utilizando el fondo #4 y las fichas de alimentos, medios de transporte y figuras geométricas los niños deberán organizar las fichas según la indicación de la profesora.</p>	<p><b>Actividad 1:</b> Utilizando el fondo #5 y las fichas correspondientes a la habitación, ubicarse en círculo en el piso junto a los niños y preguntarles a los niños cómo son sus cuartos, con conceptos específicos tales como: arriba de, debajo de, cerca de, lejos de, encima de, adentro de y afuera de pedirles a los niños que ubiquen los componentes de su cuarto en el fondo #5.</p>
<p><b>Actividad 2:</b> Mediante el juego tingo tingo tango los niños irán ubicando las partes del cuerpo en el fondo de la silueta correspondiente y deben también reconocerlas en su propio cuerpo.</p>	<p><b>Actividad 2:</b> Búsqueda del tesoro, cada niño tendrá un tópico y deberán buscar en el salón las fichas que corresponden al mismo, luego deberán ubicarlas en el fondo #4 y el primero grupo que finalice gana.</p>	<p><b>Actividad 2:</b> En esta actividad la idea es trabajar el pensamiento creativo de los niños. Utilizar las fichas del cuarto y crear el cuarto ideal de cada niño utilizando siempre los conceptos especificados en la actividad anterior.</p>
<p><b>Actividades complementarias o sugerencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza el personaje “Cognito” para motivar a tus estudiantes e inclúyelo como ayudante en tus actividades.</li> <li>• El juego simón dice con las partes del cuerpo.</li> <li>• Pintar la silueta en papel kraft y luego dibujar sus partes mientras se nombran y se reconocen en su cuerpo.</li> <li>• Jugar twister con las partes del cuerpo.</li> </ul>	<p><b>Actividades complementarias o sugerencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza el personaje “Cognito” para motivar a tus estudiantes e inclúyelo como ayudante en tus actividades.</li> <li>• El juego búsqueda de tesoros inclúyelo como parte de la actividad.</li> </ul>	<p><b>Actividades complementarias o sugerencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza el personaje “Cognito” para motivar a tus estudiantes e inclúyelo como ayudante en tus actividades.</li> <li>• Puedes utilizar los fondos de cuenta tu cuento y las fichas para complementar tu actividad.</li> </ul>

	<b>Estrategia con “cognito” me divierto conociendo mi cuerpo.</b>	<b>Estrategia con “Cognito” aprendo, conozco y me divierto</b>	<b>Estrategia con “Cognito” aprendo a ubicarme en mi mundo.</b>
Recursos, medios y materiales	CogniAprende, fondo 1, 2 y 3 con sus respectivas fichas	CogniAprende, fondo 4 y sus respectivas fichas	CogniAprende, fondo #5 y sus respectivas fichas.
Momentos de tiempo	10 abril de 2014	8 de mayo de 2014	8 de mayo de 2014
Lugar	Corporación Síndrome de Down, salón de matemáticas	Corporación Síndrome de Down, salón de matemáticas	Corporación Síndrome de Down, salón de matemáticas
Duración	2 sesiones, 40 mins por sesión.	2 sesiones, 40 mins por sesión.	2 sesiones, 40 mins por sesión.

*Cuadro #3 Estrategia pedagógica. Elaborado por: Gina Bernal y Karly Mavare*

Al llevar a cabo la estrategia, se documentó el proceso a través de fotos, audios, videos y registros de información. Para poder utilizar estos archivos en el presente trabajo de grado, los padres de los niños del grupo #23 de IAR firmaron un consentimiento informado (Anexo 6), dando permiso a utilizar dichos archivos. Es importante resaltar que para trabajar con CogniAprende, las actividades deben ser guiadas por la docente.

**Fase IV. Registro y análisis de Resultados:** en la presente fase se analizan los registros de observación realizados al finalizar las actividades de la estrategia pedagógica.

**Análisis registros de observación:** a través de los registros de observación (Anexo 7) se puede evidenciar distintas actitudes y comportamientos de los niños al trabajar con el material. También se evidencia la calidad del mismo y su funcionalidad.

En general los niños estuvieron motivados, atentos y entusiasmados por trabajar con CogniAprende. Esto se pudo observar en todas las actividades, en algunas actividades estuvieron más motivados que en otras, por ejemplo en la actividad de la habitación (Registro de observación 5, Anexo 7), unir el factor emocional (el cual estaba representado al decir cómo era su cuarto y poderlo hacer realidad en el tablero) con la versatilidad del material de poder visualizar concretamente aquello de lo que se está hablando, resultó una combinación exitosa. Por otra parte, la actitud entusiasta y alegre de los niños evidencia aspectos positivos ya que, las investigadoras han podido observar que un niño motivado aprende más y más rápido.

Seguido de esto, se evidenció también un rol activo por parte del estudiante ante su aprendizaje, otro aspecto que se toma como positivo ya que captar la atención, mantenerla y lograr un rol activo por parte de los niños con la condición es un reto que diariamente las docentes enfrentan.

En adición a lo anterior, la calidad y funcionalidad de CogniAprende también tuvo aspectos positivos. Se presentó como un material durable, manipulable, de fácil agarre y llamativo lo cual es bueno ya que captaba la atención de los niños. Sin embargo, en las fichas de esquema corporal no fue tan eficaz la calidad de CogniAprende ya que las fichas correspondientes al rostro son muy pequeñas y su adhesión al tablero magnético se tornó tosca (Registro de observación 2, Anexo 7). Esto

fue un aspecto negativo en la actividad ya que, cuando los niños pensaban que habían terminado su trabajo se veían frustrados al no poder adherir la ficha al tablero, sin embargo los niños lo manejaron como un juego, no dejaban la ficha hasta no lograr adherirla, lo que en últimas instancias fue positivo ya que, adherir la ficha al tablero lo veían como un logro.

**Fase V. Evaluación:** en la presente fase se buscó analizar la prueba final y realizar una comparación entre la prueba inicial y final con el fin de observar si hubo o no aprendizajes en los niños del grupo #23. También se realizó una entrevista a tres docentes de Corporación Síndrome de Down sobre su apreciación de la guía del docente.

**Prueba final:** la presente prueba se aplicó después de haber realizado el pilotaje de CogniAprende. Se evaluaron los mismos ítems que en la prueba de entrada para así poder comparar resultados (Anexo 8).

Los niños del grupo #23 reconocen las partes del cuerpo en sí mismos con eficacia a excepción del tronco, los genitales y las pestañas. Por otra parte, se evidencia una comprensión general de las partes del cuerpo en el otro, presentándose dificultades en reconocer partes como el tronco, los genitales y las pestañas.

Respecto a las nociones espacio temporales la mayoría de los niños reconoce los conceptos arriba-abajo seguido de cerca-lejos, izquierda-derecha y encima-debajo. El concepto que debe seguirse trabajando es el de arriba-abajo ya que varios de los niños llamaban a las acciones abierto y cerrado de la misma forma, bien sea abierto o cerrado a las dos acciones.

Finalmente, en el área de lógica matemática todos los niños identifican la figura geométrica rectángulo, presentando dificultades en reconocer el cuadrado. Por otra parte, casi todo el grupo logra clasificar por colores y tamaños pero al clasificar por formas, la mitad de ellos presenta dificultades en dicha tarea. Se debe reforzar también el reconocimiento de los colores primarios.

**Comparación entre la prueba inicial y la prueba final:** durante la implementación de la estrategia pedagógica, se realizaron dos actividades por temática y aunque el objetivo de la estrategia no era mostrar aprendizajes analizamos ambas pruebas para así determinar qué cambios ocurrieron. Se pueden evidenciar en las gráficas de ambas pruebas (Anexo 10) cambios pequeños. En las áreas esquema corporal y ubicación espacio temporal son pequeños los cambios y hay algunos reveses, en la prueba inicial algunos niños reconocían partes del cuerpo o conceptos básicos sobre ubicación espacio temporal que en la prueba final ya no reconocían pero, en el área de lógica matemática sí se evidenciaron cambios más grandes frente al reconocimiento de las figuras geométricas y la clasificación por colores, tamaños y formas. Estos cambios por pequeños que se vean son significativos para nosotras ya que, para lograr aprendizajes en esta población se deben trabajar las temáticas en repetidas ocasiones y nosotras, debido al tiempo, no pudimos estar muchas veces con el grupo 23 para asegurar así los aprendizajes. Con esto queremos dar cuenta que el aspecto motivante del material, su funcionalidad, su calidad y su versatilidad sí brindan aprendizajes significativos a los niños con Síndrome de Down.

**Entrevista sobre la apreciación de las profesionales de Corporación Síndrome de Down para validar la guía del docente:** para realizar dicha validación se

diseño una una entrevista (Anexo 10) para observar los diferentes conceptos y opiniones que la guía del docente generó en las profesionales. Esta entrevista constó de cuatro (4) preguntas las cuales fueron:

¿Considera clara y pertinente la guía y por qué? En esta pregunta las tres profesionales respondieron que sí es clara la guía ya que brinda pautas de uso, actividades y posibilidades para crear nuevas; también explicaron que dichas actividades sirven para realizar seguimiento desde casa. Por otra parte, una profesional expresó agrado por el objetivo de la guía y las sugerencias al docente.

¿Considera que la guía es útil y por qué? Las tres profesionales acordaron en que la guía en efecto sí es útil ya que para el docente la tarea más difícil se presenta a la hora de plantear nuevas y diferentes actividades y el material les brinda apoyo en la aplicación y planeación de actividades.

¿Cree usted que para utilizar CogniAprende es necesaria la guía del docente? Una de las profesionales respondió que la guía es necesaria en un inicio, las otras dos profesionales dijeron que la guía era muy completa y por lo tanto sí era necesaria.

¿Qué le quitaría o agregaría a la guía del docente? Las tres profesionales se mostraban complacidas y motivadas con la guía del docente respondiendo que no les quitarían o agregarían nada sin embargo, nosotras como investigadoras preguntamos de forma más insistente, a lo que dos de ellas nos respondieron que por temática manejáramos un mismo color y otra de las profesionales nos sugirió revisar el objetivo de la guía y cambiar el verbo principal.

Revisando las respuestas de las profesionales pudimos notar actitudes positivas frente a la guía del docente, sus colores, la precisión de las actividades y sugerencias fueron variables muy acertadas dentro de la misma. Del mismo modo, decidimos tomar en cuenta sus sugerencias aplicándolas en la guía.

## Resultados

- ✓ Durante la aplicación de la estrategia se observó que, tanto las fichas como los fondos de CogniAprende están elaborados en un material pertinente no solo por la durabilidad del mismo sino por la fácil limpieza.
- ✓ En cuanto a nivel gráfico de las fichas son visiblemente estéticas y motivantes en los niños.
- ✓ La versatilidad del material es otro aspecto importante para resaltar ya que, su uso va más allá de lo planteado en la estrategia pedagógica, cada docente es libre de crear nuevas e innovadoras estrategias con el mismo.
- ✓ Se evidenció que el uso de un material concreto y visualmente estético en el proceso de enseñanza facilita la atención, motivación y concentración en los niños y niñas con síndrome de Down.
- ✓ Otro resultado importante a resaltar es que para obtener un proceso de inclusión es indispensable la relación familia-escuela siendo este el ámbito ideal para que nosotras como pedagogas infantiles debemos actuemos en equipo para la construcción grupal de dicho aprendizaje en el niño.

- ✓ Las estrategias pedagógicas propuestas para dar uso al material promovieron una metodología participativa al saber y al aprendizaje.
- ✓ A partir de las diferentes categorías de análisis (esquema corporal, lógica matemática y ubicación espacio temporal) se lograron encontrar resultados positivos en cuanto al desarrollo cognitivo, tales como: avances en identificación de diferentes partes del cuerpo, identificación de figuras básicas y por lo tanto clasificación por forma, color y tamaños y finalmente la mayor identificación y manejo de conceptos de ubicación básicos, tales como: arriba, abajo, encima, debajo etc...
- ✓ Se pudo evidenciar que a pesar de que la presente investigación no se enfocaba en desarrollar aprendizaje en los niños y niñas, en el corto proceso de aplicación se obtuvo aprendizaje en las diferentes categorías por investigar tales como:
  - Esquema corporal: los niños en la prueba final lograron reconocer más partes del cuerpo que en un principio como la cabeza y los hombros.
  - Lógica Matemática: en esta categoría se evidenció el mayor logro ya que en la prueba final la mayoría de los niños demostraron identificar las figuras y por lo tanto, clasificarlas por colores y tamaños.
  - Ubicación espacial: la mayoría de los niños en la prueba final mostraron identificar más los conceptos básicos de ubicación.

## Conclusiones

- ✓ En cuanto a la utilización del material didáctico elaborado durante la práctica de inclusión educativa, se puede concluir que el material es fácil de utilizar, durable y factible para ajustar ante cualquier temática que se desee enseñar.
- ✓ El material didáctico CogniAprende es un recurso de desarrollo indispensable para favorecer los procesos de enseñanza- aprendizaje. Además manipulable por los niños, versátil e higiénico.
- ✓ La importancia de las Licenciadas en Pedagogía Infantil respecto a la Educación Inclusiva es muy grande ya que, gracias a la formación que se nos brindò a lo largo de la carrera, nosotras sentimos que teníamos las herramientas bases para trabajar con dicha población y así seguir estudiando e investigando para brindarles lo mejor de nosotras como pedagogas a niños con diferentes necesidades educativas, fomentando así la participación de ellos en igualdad de condiciones y a su vez creando un proceso de aprendizaje-enseñanza acorde a sus necesidades educativas.
- ✓ Se puede concluir que trabajar con material concreto, enfocado en el principal canal de aprendizaje que es el visual en niños y niñas con síndrome de Down, es indispensable para obtener un aprendizaje significativo en ellos.
- ✓ El material didáctico CogniAprende es un recurso para las docentes que realmente motiva a los niños.
- ✓ Las estrategias pedagógicas planteadas son solo pautas metodológicas para dar uso al material, por lo tanto CogniAprende está abierto para que las docentes puedan innovar y crear nuevas estrategias.

- ✓ El rol de la pedagoga infantil en la elaboración e implementación de un material didáctico es muy importante ya que ella desde la teoría y la práctica puede realmente crear e innovar para que los infantes obtengan aprendizajes significativos a través de dichos materiales.
- ✓ CogniAprende se realizó enfocado en niños con discapacidad pero su versatilidad y apertura a nuevas actividades y/o estrategias lo hace también un excelente candidato para ser utilizado con niños regulares y también de cualquier edad ya que permite trabajar con cualquier tipo de población, gracias a su adaptabilidad metodológica.

### **Recomendaciones**

- ✓ Se recomienda dar continuidad con el material, especialmente en esquema corporal ya que vemos de gran importancia inculcar el reconocimiento de su propio cuerpo y el de los demás.
- ✓ Elaborar más fichas y fondos que abarquen más categorías para así enriquecer aún más a CogniAprende.
- ✓ Elaborar otras estrategias y trabajarlas con los niños durante un tiempo más prolongado para así obtener resultados más completos.
- ✓ Se recomienda poner a disposición el material ante las profesionales de la corporación y ubicarlo en un espacio accesible y visible para todo el equipo.
- ✓ Para la licenciatura en pedagogía infantil se recomienda generar más espacios de formación y reflexión en cuanto al quehacer en inclusión educativa, fomentando la creación de material didáctico acorde a estudiantes con discapacidad.

## Referencias

- American Psychological Association. (2011). *Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association* (adaptado al español por Editorial Manual Moderno) (Sexta. Ed.). México D.F., México: Manual Moderno.
- Ardila, D. (2006). *Educación física. Cuerpo de maestros*. España: Editorial MAD.
- Botías, F., Higuera, A., & Sánchez, J. (2012). *Necesidades educativas especiales. Planteamientos prácticos*. Madrid: Wolters Kluwer España, S.A.
- Cerrillo, Cañamares & Sánchez, (2008). *Literatura Infantil: nuevas lecturas, nuevos lectores*. Cuenca: Ediciones de la universidad de Castilla.
- Cofré, A., & Tapia, L. (2003). *Como desarrollar el razonamiento lógico matemático Manual para kínder a octavo básico*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Congreso de La República, (1994). *Ley General de Educación 115 de 1994*. Bogotá D.C
- Congreso de La República, (2006). *Ley 1098 de Infancia y Adolescencia de 2006*. Bogotá D.C
- Congreso de La República, (2009). *Ley 1346 de 2009*. Bogotá D.C
- Congreso de La República, (2013). *Ley estatutaria 1618 de 2013*. Bogotá D.C
- Down España. (2008). *Down España*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2013, de <http://www.sindromedown.net/index.php?idMenu=6>
- Flores, J., & Troncoso, M. V. (1991). *Síndrome de Down y Educación*. Barcelona: Salvat Editores.
- Hernández, F., & Baptista. (2003). *Metodología de la investigación*. México, D.F: McGraw-Hill.
- Kumin, L. (1997). *Cómo favorecer las habilidades comunicativas de los niños con síndrome de Down*. Barcelona: Paidós.

- Lejeune et al. (s.f.). Síndrome de Down. Recuperado el 2 de Septiembre de 2013, de [http://www.down21.org/web\\_n/index.php?option=com\\_content&view=category&id=1023:quees&Itemid=117&layout=default](http://www.down21.org/web_n/index.php?option=com_content&view=category&id=1023:quees&Itemid=117&layout=default)
- López, M., López, M. & Llorent, V. (2009). *La discapacidad: aspectos educativos y sociales*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Mezquida, D. J. (1995). *SÍNDROME DE DOWN programa de acción educativa*. Barcelona: MASSON.
- Ministerio de Educación Cultural y Deporte, (2003). *La comunicación literaria en las primeras edades*. Madrid: Secretaría General Técnica.
- Ministerio de Educación Nacional, (2006). *Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales - NEE-*. Bogotá: Revolución Educativa Colombia Aprende
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Centro de noticias*. Recuperado el Agosto de 2013, de <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-168443.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía de Educación inclusiva- Índice de inclusión*. Bogotá: Colombia Aprende.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2012). Recuperado el Julio de 2014, de [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/pdf/m3\\_ei.pdf](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/126/cd/pdf/m3_ei.pdf)
- Nazer & Cifuentes (2011). *Estudio epidemiológico global del síndrome de Down*. Revista Chilena de pediatría, 2011, Vol. 82, No. 2.
- Organización de las Naciones unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1994). *CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES ACCESO Y CALIDAD*. Salamanca, España.
- Parra, C. (2004). *Derechos Humanos y Discapacidad*. Bogotá: Centro Editorial

Universidad del Rosario.

Puche, R.; Orozco, M.; Orozco, B.; Correa, M.; Corporación niñez y conocimiento.

(2009). Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia. *Ministerio de Educación Nacional*. Recuperado el 10 de mayo de 2014, en

[http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-210305\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-210305_archivo_pdf.pdf)

Pueschel, S.M.; (1992). *Síndrome De Down: hacia un futuro mejor. Guía para los padres*. Barcelona: Masson y Fundación Síndrome de Down de Cantabria.

Rodríguez, M. (2005). Análisis de Consistencia Interna de la Escala Bayley del Desarrollo Infantil para la Ciudad de Córdoba (Primer año de Vida)

Rogers, P. T.; & Coleman, M. (1994). *Atención médica en el Síndrome de Down: Un planteamiento de medicina preventiva*. Barcelona: Fundación Catalana Síndrome de Down.

Salgado & Espinosa (2008). *Dificultades Infantiles de Aprendizaje. Detección y estrategias de ayuda*. Madrid: Equipo cultural.

Sánchez, E. (1994). *Introducción a la educación especial*. Madrid: Editorial Complutense

Sarrionandía, C. D. (2008). Eficacia y Cambio en Educación. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad*, 2008, Vol. 6, No.2.

Troncoso & del Cerro. (2005). *Síndrome de Down: Lectura y escritura*. Madrid: Masson

Troncoso et al. (s.f.). Síndrome de Down. Recuperado el 2 de Septiembre de 2013, de

[http://www.down21.org/web\\_n/index.php?option=com\\_content&view=category&id=1023:quees&Itemid=117&layout=default](http://www.down21.org/web_n/index.php?option=com_content&view=category&id=1023:quees&Itemid=117&layout=default)

UNESCO. (2000). Recuperado el Julio de 2014, de

<http://www.eenet.org.uk/resources/docs/Index%20Spanish%20South%20America%20.pdf>

Vázquez, D. J. (2001). *Genética clínica: diagnóstico y manejo de las enfermedades hereditarias*. México D.F: El manual moderno.

Willard, R. N. (2008). *Genética en medicina*. España: Thompson y Thompson.

## Anexos

## Anexo 1. Encuesta sobre el manejo y uso del material realizado en la práctica inclusiva


**Encuesta Material Didáctico**  
**Trabajo de Grado - Pedagogía Infantil**

**Nos encontramos realizando nuestro trabajo de grado basándonos en el material didáctico "Cuenta tu cuento" dejado el semestre pasado en la institución, y por medio de esta encuesta, buscamos conocer la opinión de las profesionales al trabajar con dicho material didáctico y así recoger información valiosa y necesaria para realizar mejoras en dicho material.**

Cargo que desempeña (área en la que enseña): LECTO- ESCRITURA.

1. ¿Con qué frecuencia utiliza el material didáctico "Cuenta tu cuento"?

<input type="checkbox"/> 1 vez por semana	<input checked="" type="checkbox"/> 1 vez al mes
<input type="checkbox"/> 2 veces por semana	<input type="checkbox"/> No lo he utilizado
<input type="checkbox"/> 3 veces por semana	

¿Por qué? POR EDAD DEL GRUPO DE TRABAJO

2. De acuerdo con la aplicación o, el trabajo que usted ha realizado con el material didáctico "cuenta tu cuento" en sus diferentes grupos, ¿considera que ha sido valioso dicho material?

<input checked="" type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
--	-----------------------------

¿Por qué? PORQUE ES OPORTUNO PARA TRABAJAR INDICADORES DE DISCRIMINACION VISUAL

3. Al utilizar el material didáctico "Cuenta tu cuento" la reacción de los niños es de:

<input checked="" type="checkbox"/> Agrado	<input type="checkbox"/> Rechazo
<input type="checkbox"/> Felicidad	<input type="checkbox"/> Otra _____
<input type="checkbox"/> Aburrimiento	

4. ¿Usted como profesional de la Corporación Síndrome de Down, siente que el material didáctico "Cuenta tu cuento" le ha aportado a su quehacer profesional?

<input type="checkbox"/> Poco	<input type="checkbox"/> Mucho
<input type="checkbox"/> Casi nada	<input type="checkbox"/> Muchísimo

¿Qué aporte(s) le ha brindado? \_\_\_\_\_

5. Califique el grado de calidad de material didáctico "Cuenta tu cuento". Usted diría que, en cuanto a la forma es: (Puede marcar varias opciones)

<input checked="" type="checkbox"/> Durable	<input type="checkbox"/> De fácil manejo
<input checked="" type="checkbox"/> Resistente	<input type="checkbox"/> Defectuoso
<input type="checkbox"/> Desechable	<input type="checkbox"/> Otro _____
<input type="checkbox"/> Poco resistente	



## Encuesta Material Didáctico

## Trabajo de Grado - Pedagogía Infantil

6. Para usted, la función pedagógica del material didáctico "Cuenta tu cuento" es:
- Excelente  Regular
- Muy buena  Mala
- Buena  Muy mala
7. El material didáctico "Cuenta tu cuento" ¿se adapta a las características de los niños y niñas con Síndrome de Down?
- Sí  No
- ¿Por qué? POR TRABAJAR PRINCIPAL CANAL RECEPTIVO DE APRENDIZAJE VISUAL.
8. Califique, en términos generales, el material didáctico "Cuenta tu cuento", considerando el número 5 como el más alto y el número 1 como el más bajo:
- 1  2  3  4  5
9. ¿Ha necesitado utilizar la Guía del Docente para el uso del material?
- Sí  No
10. ¿Considera clara y pertinente la Guía del Docente?
- Sí  No
11. ¿Qué le gustaría agregar o descartar del material didáctico "Cuenta tu cuento"?
- Agregar IMÁGENES MAS GRANDES Y REALES. Descartar \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
12. ¿Tiene alguna(s) sugerencia para el mejoramiento del material?
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

**¡Agradecemos mucho por su tiempo y sus aportes!**

Gina Bernal y Karly Mavare. Estudiantes de Noveno Semestre de Licenciatura en Pedagogía Infantil



Encuesta Material Didáctico  
Trabajo de Grado - Pedagogía Infantil

Nos encontramos realizando nuestro trabajo de grado basándonos en el material didáctico "Cuenta tu cuento" dejado el semestre pasado en la institución, y por medio de esta encuesta, buscamos conocer la opinión de las profesionales al trabajar con dicho material didáctico y así recoger información valiosa y necesaria para realizar mejoras en dicho material.

Cargo que desempeña (área en la que enseña): Fonoaudióloga

1. ¿Con qué frecuencia utiliza el material didáctico "Cuenta tu cuento"?
- 1 vez por semana  1 vez al mes  
 2 veces por semana  No lo he utilizado  
 3 veces por semana

¿Por qué? Apoya el trabajo de los objetivos

2. De acuerdo con la aplicación o, el trabajo que usted ha realizado con el material didáctico "cuenta tu cuento" en sus diferentes grupos, ¿considera que ha sido valioso dicho material?

Si  No

¿Por qué? Practica gusta a los niños

3. Al utilizar el material didáctico "Cuenta tu cuento" la reacción de los niños es de:
- Agrado  Rechazo  
 Felicidad  Otra \_\_\_\_\_  
 Aburrimiento

4. ¿Usted como profesional de la Corporación Síndrome de Down, siente que el material didáctico "Cuenta tu cuento" le ha aportado a su quehacer profesional?

Poco  Mucho  
 Casi nada  Muchísimo

¿Qué aporte(s) le ha brindado? Facilita trabajar algunas objetivos propuestas

5. Califique el grado de calidad de material didáctico "Cuenta tu cuento". Usted diría que, en cuanto a la forma es: (Puede marcar varias opciones)

Durable  De fácil manejo  
 Resistente  Defectuoso  
 Desechable  Otro \_\_\_\_\_  
 Poco resistente



Universidad de  
La Sabana

### Encuesta Material Didáctico

#### Trabajo de Grado - Pedagogía Infantil

6. Para usted, la función pedagógica del material didáctico "Cuenta tu cuento" es:
- Excelente  Regular
- Muy buena  Mala
- Buena  Muy mala
7. El material didáctico "Cuenta tu cuento" ¿se adapta a las características de los niños y niñas con Síndrome de Down?
- Si  No
- ¿Por qué? Las imágenes deberían ser un poco más grandes
8. Califique, en términos generales, el material didáctico "Cuenta tu cuento", considerando el número 5 como el más alto y el número 1 como el más bajo:
- 1  2  3  4  5
9. ¿Ha necesitado utilizar la Guía del Docente para el uso del material?
- Si  No
10. ¿Considera clara y pertinente la Guía del Docente?
- Si  No
11. ¿Qué le gustaría agregar o descartar del material didáctico "Cuenta tu cuento"?
- Agregar + imágenes de verbos, complementos, rostros. Descartar \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
12. ¿Tiene alguna(s) sugerencia para el mejoramiento del material?
- Abrir la posibilidad de mandar a hacer más láminas si así se necesitaron.

**¡Agradecemos mucho por su tiempo y sus aportes!**

Gina Bernal y Karly Mavare. Estudiantes de Noveno Semestre de Licenciatura en Pedagogía Infantil



## Encuesta Material Didáctico

Trabajo de Grado - Pedagogía Infantil

Nos encontramos realizando nuestro trabajo de grado basándonos en el material didáctico "Cuenta tu cuento" dejado el semestre pasado en la institución, y por medio de esta encuesta, buscamos conocer la opinión de las profesionales al trabajar con dicho material didáctico y así recoger información valiosa y necesaria para realizar mejoras en dicho material.

Cargo que desempeña (área en la que enseña): Fonología

1. ¿Con qué frecuencia utiliza el material didáctico "Cuenta tu cuento"?
- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1 vez por semana   | <input checked="" type="checkbox"/> 1 vez al mes |
| <input type="checkbox"/> 2 veces por semana | <input type="checkbox"/> No lo he utilizado      |
| <input type="checkbox"/> 3 veces por semana |  |

¿Por qué? Se uso para trabajar fonología 1 vez al mes

2. De acuerdo con la aplicación o, el trabajo que usted ha realizado con el material didáctico "cuenta tu cuento" en sus diferentes grupos, ¿considera que ha sido valioso dicho material?

Si  No

¿Por qué? Los niños se motivan con el material

3. Al utilizar el material didáctico "Cuenta tu cuento" la reacción de los niños es de:

<input checked="" type="checkbox"/> Agrado	<input type="checkbox"/> Rechazo
<input type="checkbox"/> Felicidad	<input type="checkbox"/> Otra _____
<input type="checkbox"/> Aburrimiento	

4. ¿Usted como profesional de la Corporación Síndrome de Down, siente que el material didáctico "Cuenta tu cuento" le ha aportado a su quehacer profesional?

<input type="checkbox"/> Poco	<input checked="" type="checkbox"/> Mucho
<input type="checkbox"/> Casi nada	<input type="checkbox"/> Muchísimo

¿Qué aporte(s) le ha brindado? Implementar diferentes actividades en las sesiones.

5. Califique el grado de calidad de material didáctico "Cuenta tu cuento". Usted diría que, en cuanto a la forma es: (Puede marcar varias opciones)

<input type="checkbox"/> Durable	<input type="checkbox"/> De fácil manejo
<input checked="" type="checkbox"/> Resistente	<input type="checkbox"/> Defectuoso
<input type="checkbox"/> Desechable	<input type="checkbox"/> Otro _____
<input type="checkbox"/> Poco resistente	



## Encuesta Material Didáctico

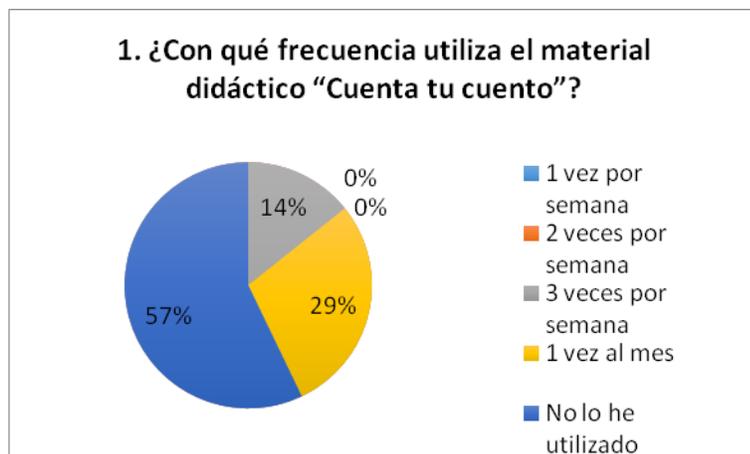
## Trabajo de Grado - Pedagogía Infantil

6. Para usted, la función pedagógica del material didáctico "Cuenta tu cuento" es:
- Excelente  Regular
- Muy buena  Mala
- Buena  Muy mala
7. El material didáctico "Cuenta tu cuento" ¿se adapta a las características de los niños y niñas con Síndrome de Down?
- Si  No
- ¿Por qué? Usa imágenes.
8. Califique, en términos generales, el material didáctico "Cuenta tu cuento", considerando el número 5 como el más alto y el número 1 como el más bajo:
- 1  2  3  4  5
9. ¿Ha necesitado utilizar la Guía del Docente para el uso del material?
- Si  No
10. ¿Considera clara y pertinente la Guía del Docente? NA
- Si  No
11. ¿Qué le gustaría agregar o descartar del material didáctico "Cuenta tu cuento"?
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| Agregar  | Descartar                |
| - <u>Imágenes reales verbos</u>                  | <u>Imágenes animadas</u> |
| - <u>Imágenes de cate-<br/>gorías semánticas</u> | <u>o poco reales</u>     |
| _____  | _____                    |
| _____  | _____                    |
12. ¿Tiene alguna(s) sugerencia para el mejoramiento del material?
- Las imágenes deben tener un tamaño más  
grande, las que se pegan.

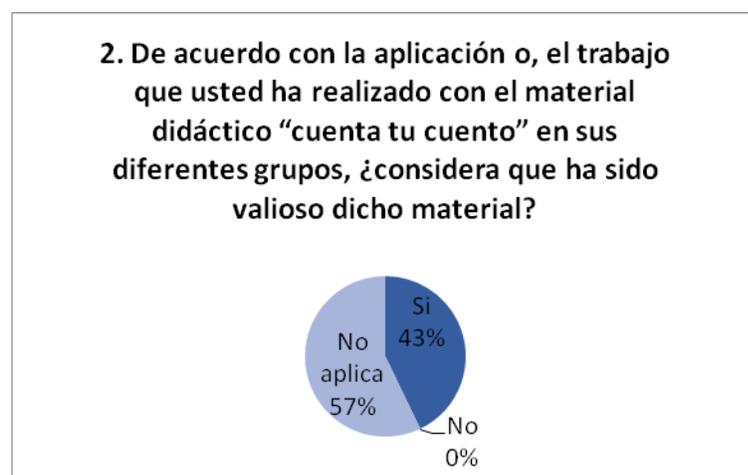
¡Agradecemos mucho por su tiempo y sus aportes!

Gina Bernal y Karly Mavare. Estudiantes de Noveno Semestre de Licenciatura en Pedagogía Infantil

## Anexo 2. Análisis Encuestas.

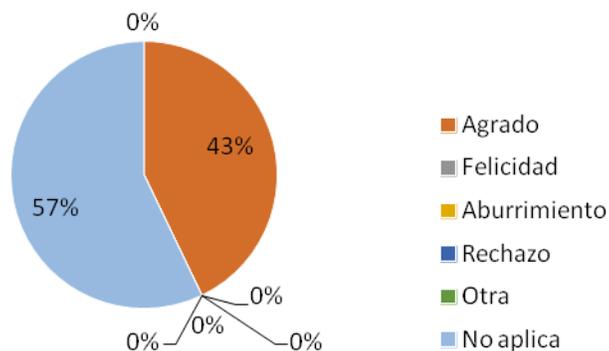
**Análisis cuantitativo de las encuestas material didáctico**

De acuerdo a la gráfica anterior, se puede evidenciar que de las 7 encuestas aplicadas solo dos profesionales manifestaron utilizar el material 1 vez al mes y solo una profesional respondió que utiliza el material 1 vez por semana; posteriormente 4 profesionales respondieron no han utilizado el material.



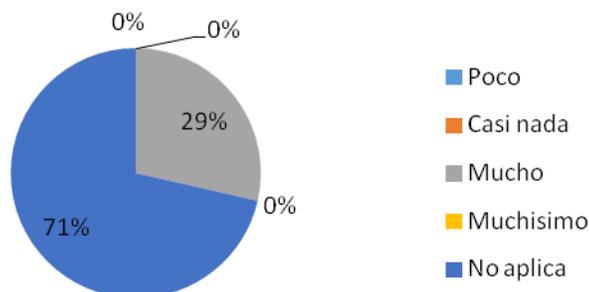
Según la grafica anterior, se evidencia que 3 profesionales de las 7 encuestadas, consideran que si ha sido valioso trabajar con el material “cuenta tu cuento” por ende, las otras 4 profesionales no respondieron porque no habían trabajado con el material.

**3. Al utilizar el material didáctico “Cuenta tu cuento” la reacción de los niños es de:**

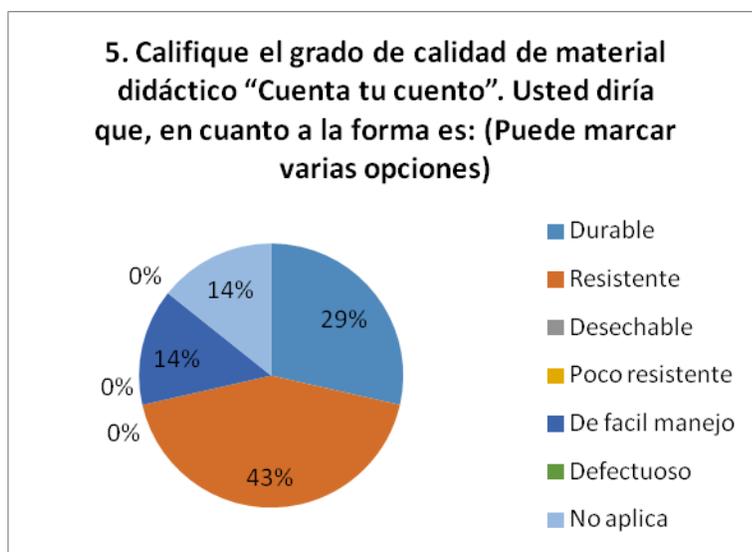


En la gráfica anterior, se puede evidenciar que 3 profesionales respondieron que la reacción de los niños al utilizar el material “Cuenta tu Cuento” es de Agrado y en cuanto a las otras 4 profesionales no respondieron porque no han trabajado con el material.

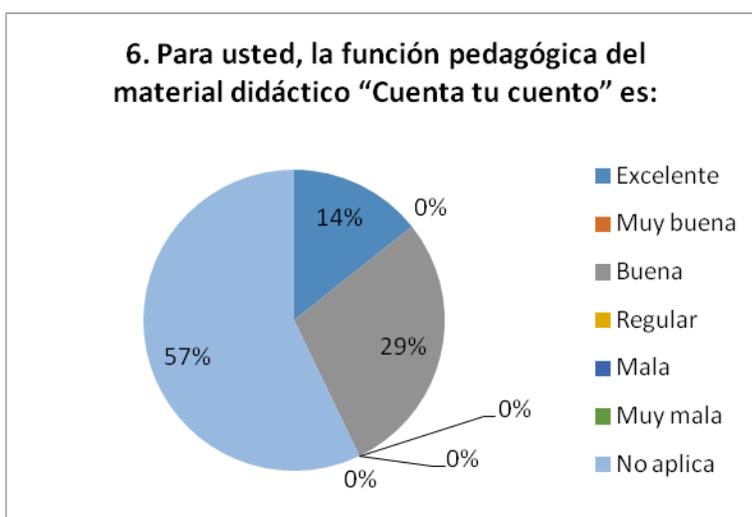
**4. ¿Usted como profesional de la Corporación Síndrome de Down, siente que el material didáctico “Cuenta tu cuento” le ha aportado a su quehacer profesional?**



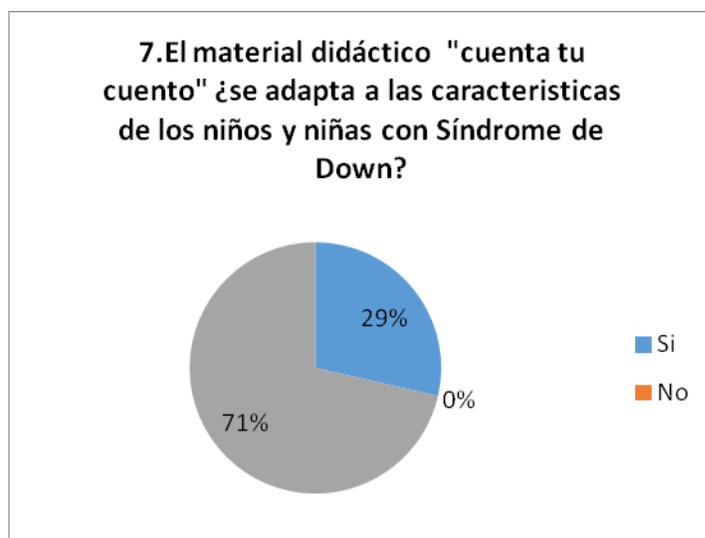
De acuerdo a la gráfica anterior, se evidencia que a 2 de las 7 profesionales consideran que el material “Cuenta tu Cuento” le ha aportado en su quehacer profesional mucho además una de las profesionales no contestó la pregunta y las otras 4 profesionales no respondieron porque no han trabajado con el material.



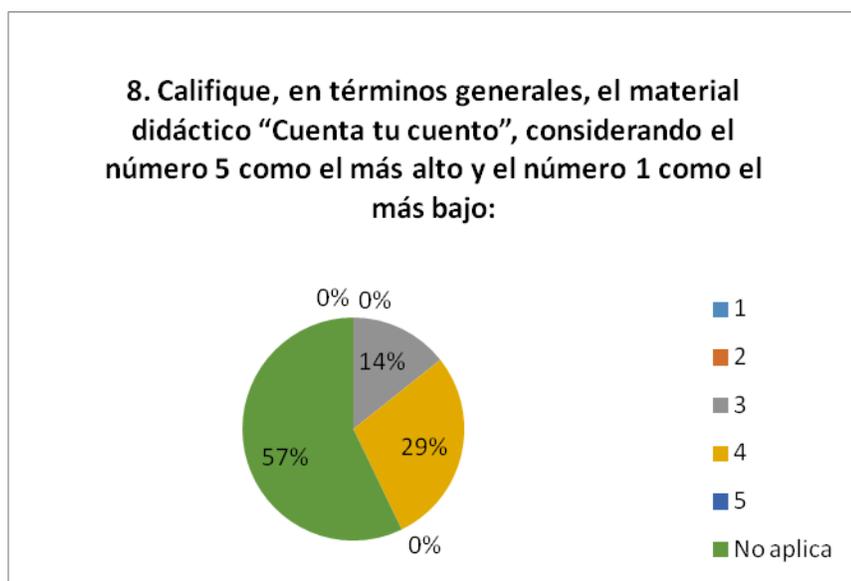
En la gráfica anterior, se evidencia que para las profesionales el grado de calidad del material es resistente para 3 profesionales, durable para 2 profesionales y de fácil manejo para una profesional, por ende una respondió.



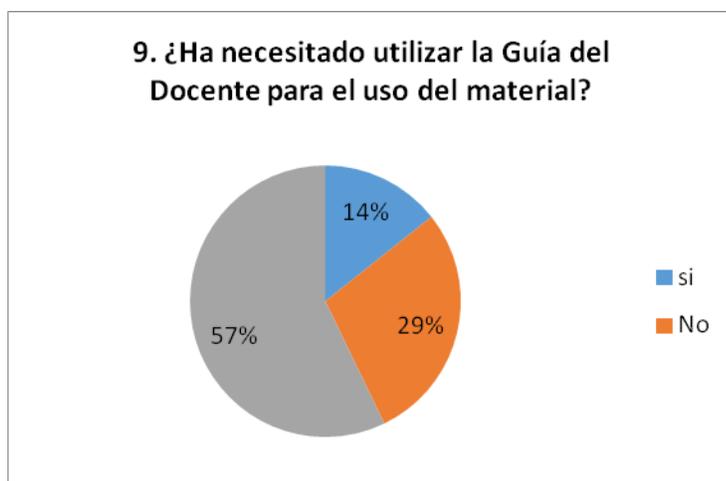
En esta gráfica se evidencia que para dos profesionales la función pedagógica del material "Cuenta tu Cuento" es buena y para 1 profesional es excelente y las otras 4 profesionales no respondieron porque no lo han utilizado.



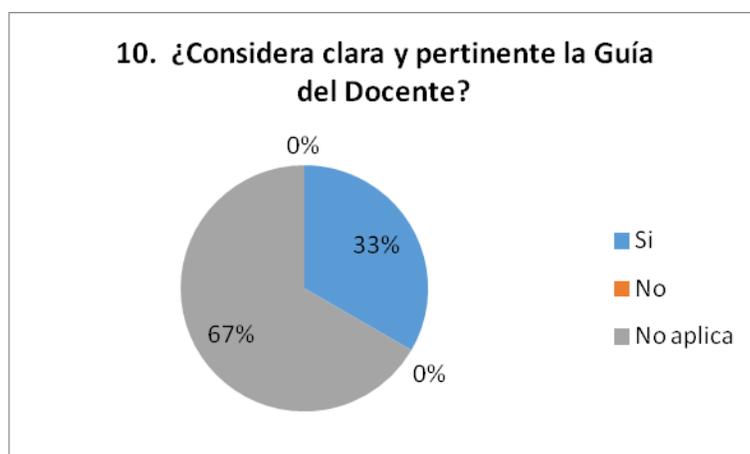
De acuerdo a la gráfica anterior, para dos profesionales el material se adapta a las características de los niños y niñas con síndrome de Down, una profesional no respondió a la pregunta y las otras cuatro no respondieron porque no han trabajado con el material.



En cuanto a la gráfica anterior, se evidencia que para calificar en un rango del 1 al 5 en términos generales, el material "cuenta tu cuento" dos profesionales lo calificaron en un rango de 4 y una profesional en un rango de 3, las otras 4 profesionales no respondieron porque no han trabajado con el material, por lo tanto no aplica.



En la gráfica anterior, una profesional ha utilizado la guía del docente para el uso del material y dos no lo han utilizado, las otras 4 profesionales no respondieron puesto que no han utilizado el material, por ende no aplica.



Por último, en esta gráfica se observa que para una profesional la guía del docente es clara y pertinente luego, dos de la profesionales no respondieron, porque no han utilizado la guía del docente y las otras cuatro profesionales no respondieron porque no han trabajado con el material.

### Cuadro cualitativo de encuestas material didáctico

Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
<b>Cargo en CSD</b>	Fonoaudióloga	Fonoaudióloga	Lecto-escritura	Pedagoga en lecto-escritura	Fonoaudióloga	Profesional de apoyo educativo (PAE)	Pedagoga PAE
<b>¿Utiliza el material didáctico?</b>	Si.	Si.	Si.	No.	No.	No	No

¿Por qué?	Gramática	Objetivos	Edad del grupo	Falta de ubicación	Proyecto personal	N/R	N/R
¿Ha sido valioso el material?	Motiva a los niños	Práctico, les gusta a los niños.	Oportuno para trabajar indicadores de discriminación visual.	N/A	N/A	N/A	N/A
¿Le ha aportado a su quehacer profesional?	Diferentes estrategias	Trabaja algunos objetivos propuestos.	N/R	N/A	N/A	N/A	N/A
¿Se adapta a las características de los niños con SD?	Uso de imágenes	Las imágenes deben ser más grandes.	Trabaja el principal canal receptivo de aprendizaje visual.	N/A	N/A	N/A	N/A
¿Qué le gustaría agregar o descartar del material didáctico?	<u>Agregar:</u> imágenes reales, verbos, imágenes de categorías semánticas. <u>Descartar:</u> imágenes animadas	<u>Agregar:</u> Más imágenes de verbos, complementos y rostros.	<u>Agregar:</u> imágenes más grandes y reales	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Sugerencias</b>	Imágenes más grandes	Posibilidad de hacer más láminas requeridas por cada docente.	N/R	N/A	N/A	N/A	N/A

### Análisis cualitativo de encuestas material didáctico

- ✓ Podemos observar que 3 fonoaudiólogas, 2 profesionales de apoyo educativo y 2 profesionales de lecto-escritura contestaron la encuesta.
- ✓ De 7 profesionales encuestadas, sólo 3 hacen uso del material didáctico, de las cuales 2 forman parte del área de fonoaudiología y 1 del área de lecto-escritura. Con esto podemos observar que las profesionales que refuerzan el área de comunicación son aquellas que le dan uso al material.
- ✓ De las tres profesionales que utilizan el material, una lo hace para trabajar gramática, otra lo hace por ser adecuado a una edad de niños en específica y la última lo hace porque cumple con sus objetivos los cuales no especifica.
- ✓ De las otras cuatro profesionales que no utilizan el material dos dijeron el por qué no lo hacen. Una respondió que por falta de ubicación del mismo y otra que el material no se ajustaba a los objetivos del proyecto personal que está llevando a cabo. Esto puede reflejar una falta de logística en la institución para que las profesionales tengan el material a su alcance y cumpla con sus objetivos planteados.
- ✓ En la pregunta ¿Ha sido valioso el material? Las profesionales respondieron que si porque motiva y les gusta a los niños, es práctico y es oportuno para trabajar los

indicadores de discriminación visual. Con esto podemos determinar que el material cumple uno de los primeros requerimientos de una actividad la cual es motivar a los estudiantes, siendo esto una característica positiva del material.

- ✓ En la pregunta ¿le ha aportado a su quehacer profesional? Dos de las profesionales que lo utilizan respondieron la pregunta exponiendo que el material sí le ha aportado ya presenta estrategias diferentes de trabajo. La otra profesional respondió que trabaja los objetivos propuestos los cuales no especifica y la tercera profesional que utiliza el material no respondió la pregunta. Estas respuestas también denotan un aspecto positivo del material ya que resulta innovador.
- ✓ En la pregunta ¿se adapta a las características de los niños con Síndrome de Down? Dos profesionales respondieron que sí porque trabaja el principal canal receptivo de aprendizaje visual por usar imágenes. La otra profesional respondió que debe usar imágenes más grandes por lo que podemos tomar esta respuesta como un sí porque utiliza imágenes pero no porque estas imágenes no son lo suficientemente grandes. Esto nos ayuda a comprender la necesidad de imágenes más grandes para la un mejor alcance del material.
- ✓ En la pregunta ¿qué le agregaría o descartaría del material didáctico? Las profesionales dijeron que le agregarían imágenes reales, de verbos, de categorías semánticas, imágenes más grandes y de rostros. Una de las profesionales dijo que descartaría las imágenes animadas. Con esto podemos ver la gran importancia de la rigurosidad en las imágenes reales y aquellos otros componentes que ayudarían aún más a reforzar el área comunicativa.
- ✓ En la última pregunta de la parte cualitativa de esta encuesta, se le pidió a las profesionales que hicieran sugerencias sobre cómo mejorar el material didáctico. Dos de las profesionales respondieron diciendo que se mejore el tamaño de las imágenes haciéndolas más grandes y que tengan la posibilidad de mandar a hacer más imágenes. Podríamos deducir con esto que definitivamente es muy importante que las imágenes sean más grandes ya que es un ítem que se repite constantemente a lo largo de la encuesta y que el material es tan amplio que una profesional quisiera tener más láminas que vayan específicamente con los objetivos que ella se plantea.

En conclusión podemos decir que esta encuesta nos da una idea de lo que las profesionales que han usado el material mejorarían enB el mismo pero, cabe destacar que estas profesionales lo han usado pocas veces siendo estas opiniones un tanto superficiales sobre el mismo. Queda para un nuevo análisis el compromiso por parte de las profesionales de utilizarlo con mayor frecuencia y así sacar mayores y mejores datos de mejoramiento del material.

## Anexo 3. Entrevista

**Transcripción del audio de la entrevista a la coordinadora del programa de apoyos en la etapa escolar.**

1. **Entrevistador:** ¿Cuál es su cargo en Corporación Síndrome de Down?

**Coordinadora:** Coordinadora del programa de apoyos en la etapa escolar, en la que están todos los chicos entre los 6 y 16 años que se encuentran escolarizados.

2. **Entrevistador:** ¿Cómo ha visto el aporte de las practicantes de la Universidad de la sabana en Corporación Síndrome de Down en cuanto al apoyo pedagógico que brindan y al material didáctico que realizan para la Corporación?

**Coordinadora:** bueno, pues desde el componente básico de pedagogía tiene unos aportes importantes en lo que han visto en términos de matemáticas, de proceso lecto- escrito, en general pues lo que implica es la atención a la población infantil obviamente pues la especificidad de la población limita un poco en un primer momento la intervención que puedan llegar a hacer pero precisamente de eso se trata el proceso de práctica y de acompañamiento que tienen con cada una de las pedagogas con quienes rotan, entonces ya hacia mitad del semestre pues empezamos a ver que van apropiándose de las estrategias de trabajo específicas para la condición y las van combinando ya con los saberes que traen de la licenciatura. Con respecto al material pues si ha sido unos aportes importantes en la medida en que son muy innovadores si, el material de trabajo en general es muy costoso y no es tan de pronto a veces tan específico cumpliendo con los requerimientos pues de acuerdo a las características cognitivas de los chicos, pero en la medida en que los elaboran teniendo en cuenta las sugerencias que le dan las profes y la iniciativa y las propuestas con las que viene cada uno de los grupos de rotación, pues realmente como resultado dejan unos materiales que son muy funcionales y muy aplicables no solamente para el área para la que se diseña, eso sí lo hemos encontrado en el material que han dejado, si de pronto dicen es para lecto escritura oes para matemáticas, pero resulta que si hay otra profesional que necesita trabajar, cualquier otro proceso puede utilizar ese material en su área específica, entonces si hay una ventaja ahí es la versatilidad del material aun cuando está diseñado para un área en especial, a veces de pronto se limitan un poco en el uso, porque como quedan en unos salones en específico, entonces ellas entran y utilizan el material que tienen en su salón, lo que si nos hace falta que es lo que ha pasado con el material que ustedes hicieron, por ejemplo es que ella sepan las de las otras áreas, en que espacio queda y pues que puedan ir y usarlo el día que necesiten, entonces como queda en un espacio por eso se restringe a la profesional que tenga en ese día los apoyos en ese salón, no es porque no sea pertinente o no aporte el material para el trabajo.

- 3. Entrevistador:** ¿Se hace algún tipo de capacitación respecto a los materiales que dejan las practicantes de la Sabana?

**Coordinadora:** Pues al cierre de cada semestre, se aprovecha en reuniones de equipo, o por lo menos con el equipo de pedagogía, para que las estudiantes socialicen el material, entonces como se deja una cartilla, con unos objetivos, una justificación y una metodología de trabajo, de esa manera ellas conocen cual es el uso y el objetivo que tiene cada uno de los materiales y ahí le dan ese mismo uso y a partir de ese material también generan otras actividades.

- 4. Entrevistador:** Respecto al material didáctico “Cuenta tu Cuento” que hicimos nosotras y dejamos en el mes de Mayo del 2013, quisiéramos preguntar ¿qué se ha hecho con este material?

**Coordinadora:** Básicamente lo han utilizado las profes de Lecto y las Fonoaudiólogas para Comunicación, por eso les digo como estaba en un solo salón, entonces se limita a la profesora que se encuentra en ese salón.

- 5. Entrevistador:** ¿Qué importancia le ve al material “cuenta tu cuento”

**Coordinadora:** Pues al equipo en general cuando hicieron la socialización les encanto el material, porque es muy visual y ese es el principal canal de aprendizaje para los chicos con discapacidad intelectual y en especial con Síndrome de Down, entonces el hecho de tener un paisaje que pueda darles a ellos la posibilidad de sumergirse en una historia y poder ellos mismos participar en esas construcciones, coger los personajes, hacer los ejercicios de descripción de ubicación espacial y trabajar muchos procesos internos de dispositivos básicos y ya en general lo que tiene que ver, con estructuración gramatical y con composición de historias, pues realmente es bien importante y es un material fácil de utilizar para ellos, es durable y es fácil de poder ajustar y de recrear una nueva historia y ubicar los personajes en el espacio que se necesite, entonces es muy versátil y eso facilita mucho el trabajo con los chicos.

- 6. Entrevistador:** De acuerdo con las encuestas aplicadas el pasado martes 1 de Octubre a 9 profesionales, solo 3 respondieron haberlo utilizado, ¿Cuál sería su opinión al respecto o cual sería la razón por la cual las otras profesoras no lo han utilizado, sabiendo que se realizó una socialización el semestre pasado?

**Respuesta de la coordinadora:** La ubicación del material, ahí si tenemos que ubicarlo en un espacio que quede al alcance de todas, porque ya una vez que inician los apoyos, la idea es que nadie interrumpa a la profesional que esta con el grupo, entonces de pronto puede necesitar el material ya se les pasa el tiempo para poder emplearlo y lo identifique ese día cuando varias de las que contestaron que no, me decían que no sé dónde finalmente quedo ese material , o si he pensado en ese material pero en ese momento no lo encuentro, entonces

pues planeo una actividad con otro material, pero no porque no se identifique la pertinencia y la utilidad del material, sino básicamente es por logística.

- 7. Entrevistador:** ¿Cuál sería el compromiso por parte de Corporación Síndrome de Down con el programa de Pedagogía infantil para aprovechar el material que como trabajo de grado estamos complementando en beneficio al aprendizaje de los niños?

**Coordinadora:** El volver a presentarlo y recordarle a todo el equipo que está a disposición a cada una de las áreas y ubicarlo en un espacio en el que si puedan tener acceso a la profesional que requiera trabajar con él, porque básicamente ese ha sido la dificultad.

- 8. Entrevistador:** ¿Qué sugerencias nos podría dar para optimizar y complementar este material?

**Coordinadora:** De pronto poder, generar con esas mismas categorías fichas con palabras parte del proceso inicial de lecto escritura que trabajamos con los niños es el de reconocimiento visual de la palabra, entonces si podemos apoyar esas imágenes con la palabra bien sea categoría de oficios o de escenarios de personas podemos complementarlo ya para los chicos que estén en un nivel inicial de lecto escritura y también para los que estén en nivel avanzado ya en la construcción de esas mismas historias, pero no solamente con imágenes sino también ya construir oraciones ya estructurar mucho mas el proceso gramatical que sería de pronto como el complemento adicional para que no quede para uso únicamente de los chicos que están en nivel inicial.

- 9. Entrevistador:** ¿Qué se te ocurre a ti que se puede hacer para que o se ubiquen diferente mejor dicho, cuál sería la labor de ustedes para que las docentes adquieran un compromiso por utilizarlo?

**Coordinadora:** sería también una forma como de monitorearlo periódicamente, si nosotros tenemos por ejemplo con los tableros también emm se hacen un seguimiento periódico para ver quien lo está usando porque si está el material ahí tienen que utilizarlo de pronto si podemos incorporarlo en esos seguimientos de utilización.

### Análisis de la entrevista

1. La entrevistada es coordinadora del programa de apoyos en la etapa escolar de niños y niñas entre 6 y 16 años escolarizados.
2. Aportes importantes en el componente pedagógico desde matemáticas y proceso lecto escrito. Atienden a la población infantil. En un primer momento la intervención de las practicantes se ve limitada por la especificidad de la población. A mitad de semestre las practicantes se van

apropiando de los procesos que se realizan en los centros de práctica y lo combinan con los conocimientos que tienen desde la licenciatura. Los materiales representan aportes importantes ya que son innovadores, costosos, no son tan específicos a la población pero la iniciativa da como resultado materiales muy funcionales y aplicables no sólo para el área en que se diseña. Los materiales tienen la ventaja de ser versátiles. Las profesionales limitan el uso de los materiales debido a la ubicación de los mismos.

3. Se realiza una capacitación del material didáctico, en una reunión con el equipo de pedagogía, mediante la socialización por parte de las estudiantes al finalizar el semestre.
4. El material lo han utilizado las profesoras de Lecto-Escritura y las Fonoaudiólogas para el área Comunicativa.
5. Al equipo en general le encantó el material, debido se enfoca en el principal canal de aprendizaje para los niños con discapacidad intelectual y en especial con Síndrome de Down. Material fácil de utilizar, durable y fácil de poder ajustar.
6. Falta de logística en la ubicación del material.
7. Presentar de nuevo el material y recordarle a todo el equipo que está a disposición para cada una de las áreas y ubicándolo en un espacio visible para todos.
8. Poder generar fichas con palabras para el reconocimiento visual de la misma.
9. Monitorear el material periódicamente junto con el monitoreo de los tableros.

## Anexo 4. Entrevista a experta en el tema Síndrome de Down.

Investigadora: ¿Es importante hacer los niños vestidos o desnudos?
Experta: ¿Es muy difícil hacerlo de ambas formas?
Investigadora: nos tocaría evaluar a ver si es rentable para nosotras
Experta: porque se trabajaría ambas cosas, desde el tipo de ropa que utiliza cada uno y ya cuando están desnudos las partes del cuerpo e identificación de sus órganos genitales. Como la idea es cuanto más se pueda trabajar con ellos, si las prendas de vestir pero corresponde más al rol que asume el hombre y la mujer. La idea es enriquecer más visualmente esa información, no con saturación de imágenes dentro de la lámina sino de detalles que podamos apreciarle. Entonces de esa manera incluso podría aprovecharlo Psicología con el reconocimiento de mi cuerpo, cuáles son mis partes íntimas, desde el cuidado y la seguridad del cuerpo.
Investigadora: como nos vamos a basar en el área cognitiva y los tres temas importantes que vamos a trabajar es: esquema corporal, lógica matemática y ubicación espacio temporal. Entonces esta la silueta del cuerpo humano vestido y desnudo, queremos hacer uno del rostro y por aparte las partes del rostro.
Experta: se podría manejar una boca triste, una boca abierta y en cada expresión del rostro la forma de la ceja también cambia y podríamos enriquecer mucho más el material con el manejo de expresiones y se trabajaría pensamiento y cognición dentro del esquema corporal.
Investigadora: en lógica matemática queremos hacer un fondo con 4 cajas para trabajar clasificación con fichas de alimentos animales medios de transporte animales y juguetes y hemos planteados 4 fichas por grupo y trabajar en conjunto con las del otro material.
En espacio temporal queremos trabajar la ubicación de una habitación
Experta: Tratar que sean imágenes también para utilizar en un salón de clase como mesa, lápiz, borrador y silla.

## Anexo 5. Prueba inicial.

## Lista de chequeo

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los ojos en el otro	✓		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la nariz en el otro		✗	
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las orejas en el otro	✓		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la boca en el otro	✓		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las cejas en el otro	✓		
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las pestañas en el otro	✓		
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la cabeza en el otro	✓		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	✓		
Reconoce el cuello en el otro	✓		

Reconoce los hombros en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los hombros en el otro	✓		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los brazos en el otro	✓		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las manos en el otro	✓		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los dedos en el otro	✓		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo	✓		
Reconoce el tronco en el otro	✓		
Reconoce los genitales en su propio cuerpo		✗	
Reconoce los genitales en el otro		✗	
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las piernas en el otro	✓		
Reconoce los pies en su propio cuerpo		✓	
Reconoce los pies en el otro		✓	

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo		✓	
Identifica cuadrado		✗	
Identifica rectángulo		✗	
Identifica círculo		✗	
Identifica colores primarios	✓		amplio to confunde con el azul
Clasifica por colores		✗	
Clasifica por tamaños		✗	
Clasifica por formas		✗	

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha		✓	
Diferencia arriba y abajo	✗		
Diferencia encima y debajo	✗		
Diferencia cerca y lejos		✗	
Diferencia abierto y cerrado		✗	

## Lista de chequeo

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	/		
Reconoce los ojos en el otro	/		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	X		
Reconoce la nariz en el otro	X		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las orejas en el otro	X		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	X		
Reconoce la boca en el otro	X		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo		/	
Reconoce las cejas en el otro		/	
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo		X	
Reconoce las pestañas en el otro		X	
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo		X	
Reconoce la cabeza en el otro		X	
Reconoce el cuello en su propio cuerpo		X	
Reconoce el cuello en el otro		X	

Reconoce los hombros en su propio cuerpo		X	
Reconoce los hombros en el otro		X	
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los brazos en el otro	X		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	X		
Reconoce las manos en el otro	X		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo		X	
Reconoce los dedos en el otro		X	
Reconoce el tronco en su propio cuerpo		X	
Reconoce el tronco en el otro		X	
Reconoce los genitales en su propio cuerpo		X	
Reconoce los genitales en el otro		X	
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las piernas en el otro	X		
Reconoce los pies en su propio cuerpo		X	
Reconoce los pies en el otro		X	

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo		X	
Identifica cuadrado		X	
Identifica rectángulo		X	
Identifica círculo		X	
Identifica colores primarios	X		9201 no lo reconoce
Clasifica por colores	X		
Clasifica por tamaños	X		
Clasifica por formas		X	

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha	X		
Diferencia arriba y abajo	X		
Diferencia encima y debajo	X		
Diferencia cerca y lejos	X		
Diferencia abierto y cerrado	X		

## Lista de chequeo

) ' 1

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los ojos en el otro	✓		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la nariz en el otro	✓		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las orejas en el otro	✓		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la boca en el otro	✓		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las cejas en el otro	✓		
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las pestañas en el otro	✓		
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la cabeza en el otro	✓		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	✓		
Reconoce el cuello en el otro	✓		

Reconoce los hombros en su propio cuerpo	/		
Reconoce los hombros en el otro	/		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	/		
Reconoce los brazos en el otro	/		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	/		
Reconoce las manos en el otro	/		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	/		
Reconoce los dedos en el otro	/		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo		/	
Reconoce el tronco en el otro		/	
Reconoce los genitales en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los genitales en el otro	/		
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las piernas en el otro	✓		
Reconoce los pies en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los pies en el otro	/		

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo		✓	
Identifica cuadrado		✓	
Identifica rectángulo		x	
Identifica círculo		x	
Identifica colores primarios	✓		
Clasifica por colores	✓		
Clasifica por tamaños	✓		
Clasifica por formas		✓	

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha		x	
Diferencia arriba y abajo		x	
Diferencia encima y debajo	x	x	debajo no
Diferencia cerca y lejos		x	
Diferencia abierto y cerrado		x	

## Lista de chequeo

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los ojos en el otro	X		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	X		
Reconoce la nariz en el otro	X		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las orejas en el otro	X		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	X		
Reconoce la boca en el otro	X		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las cejas en el otro	X		
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo		X	
Reconoce las pestañas en el otro		X	
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	X		
Reconoce la cabeza en el otro	X		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	X		
Reconoce el cuello en el otro	X		

Reconoce los hombros en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los hombros en el otro	✓		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los brazos en el otro	✓		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las manos en el otro	✓		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los dedos en el otro	✓		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo	✓		
Reconoce el tronco en el otro	✓		
Reconoce los genitales en su propio cuerpo		✓	
Reconoce los genitales en el otro		✓	
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las piernas en el otro	✓		
Reconoce los pies en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los pies en el otro	✓		

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo		✓	
Identifica cuadrado		✓	
Identifica rectángulo		✓	
Identifica círculo		✓	
Identifica colores primarios	✓		
Clasifica por colores	✓		
Clasifica por tamaños	✓		
Clasifica por formas		✓	

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha	✓		
Diferencia arriba y abajo	✓		
Diferencia encima y debajo	✓		
Diferencia cerca y lejos	✓		
Diferencia abierto y cerrado	✓		

## Lista de chequeo

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los ojos en el otro	X		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	X		
Reconoce la nariz en el otro	X		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las orejas en el otro	X		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	X		
Reconoce la boca en el otro	X		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo		X	
Reconoce las cejas en el otro		X	
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo		X	
Reconoce las pestañas en el otro	X		
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	2		
Reconoce la cabeza en el otro	X		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	X		
Reconoce el cuello en el otro	X		

Reconoce los hombros en su propio cuerpo		X	
Reconoce los hombros en el otro		X	
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los brazos en el otro	X		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	X		
Reconoce las manos en el otro	X		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los dedos en el otro	X		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo		X	
Reconoce el tronco en el otro		X	
Reconoce los genitales en su propio cuerpo		X	
Reconoce los genitales en el otro		X	
Reconoce las piernas en su propio cuerpo		X	
Reconoce las piernas en el otro		X	
Reconoce los pies en su propio cuerpo		X	
Reconoce los pies en el otro		X	

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo		X	Señala no lo dice verkar
Identifica cuadrado		X	
Identifica rectángulo	X		
Identifica círculo	X		
Identifica colores primarios	X		
Clasifica por colores		X	
Clasifica por tamaños		X	
Clasifica por formas		X	

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha		X	
Diferencia arriba y abajo		X	reconoce arriba y abajo
Diferencia encima y debajo		X	
Diferencia cerca y lejos		X	
Diferencia abierto y cerrado	X		

## Lista de chequeo

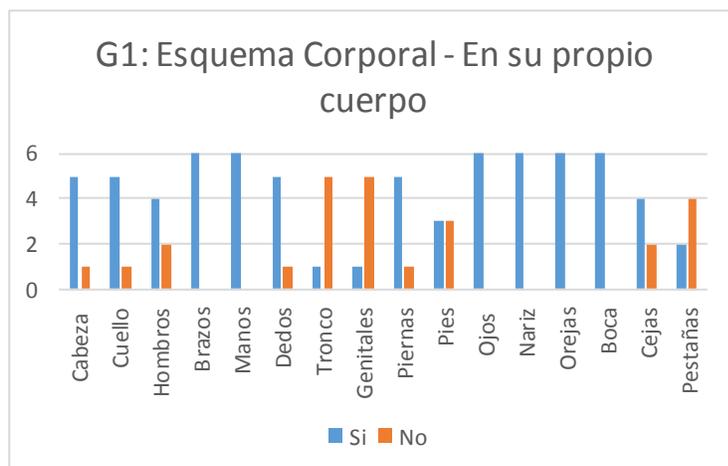
Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los ojos en el otro	X		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	X		
Reconoce la nariz en el otro	X		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las orejas en el otro	X		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	X		
Reconoce la boca en el otro	X		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las cejas en el otro	X		
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo		X	
Reconoce las pestañas en el otro		X	
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	X		
Reconoce la cabeza en el otro	X		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	X		
Reconoce el cuello en el otro		X	

Reconoce los hombros en su propio cuerpo	X		
Reconoce los hombros en el otro	X		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los brazos en el otro	X		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	X		
Reconoce las manos en el otro	X		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los dedos en el otro	X		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo		X	
Reconoce el tronco en el otro		X	
Reconoce los genitales en su propio cuerpo		X	
Reconoce los genitales en el otro		X	
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las piernas en el otro	X		
Reconoce los pies en su propio cuerpo	X		
Reconoce los pies en el otro	X		

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo	X		
Identifica cuadrado	X		
Identifica rectángulo	X		
Identifica círculo	X		
Identifica colores primarios	X		
Clasifica por colores	X		
Clasifica por tamaños	X		
Clasifica por formas	X		

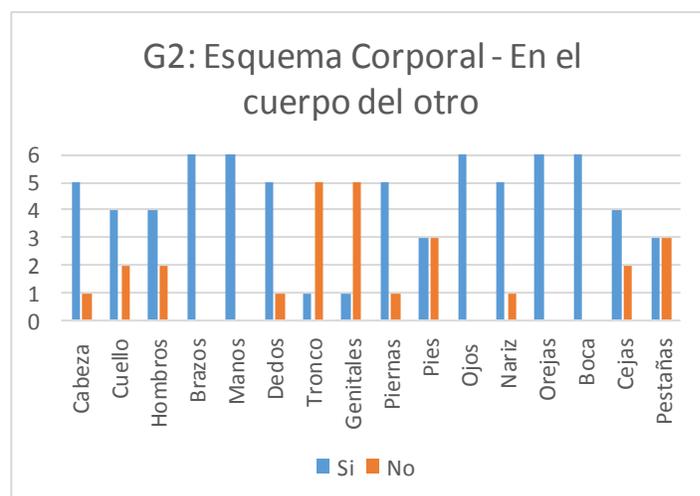
Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha	X		
Diferencia arriba y abajo	X		
Diferencia encima y debajo	X		
Diferencia cerca y lejos	X		
Diferencia abierto y cerrado	X		

**Prueba inicial:** La presente prueba se realizó para observar qué conocimientos tenían los niños del grupo 23 de IAR en Corporación Síndrome de Down para abril de 2014, fecha a partir de la cual se realizaría el pilotaje de CogniAprende. En esta prueba, participaron 6 niños con edades comprendidas entre 7 ½ y 8 ½ años con diferentes necesidades educativas y los conocimientos observados correspondían a: esquema corporal, ubicación espacio temporal y lógica matemática. Se presentan ahora los resultados y el análisis de dicha prueba.



En la gráfica G1 se refleja el conocimiento de los niños sobre esquema corporal en su propio cuerpo. Se puede observar, que todos los niños reconocen brazos, manos, ojos, nariz, orejas y boca en ellos mismos; 5 de ellos reconocen la cabeza, el cuello, los dedos y las piernas; y por último en su mayoría no reconocen lo que es el tronco (comprendido desde los

hombros hasta la zona genital), los genitales, las pestañas y un grupo menor no reconoce los pies por el nombre de pies, varios los llaman piernas o zapatos. Se puede comprender entonces que las nociones sobre esquema corporal son básicas en este grupo y partes pequeñas del cuerpo no son reconocidas por sus nombres.



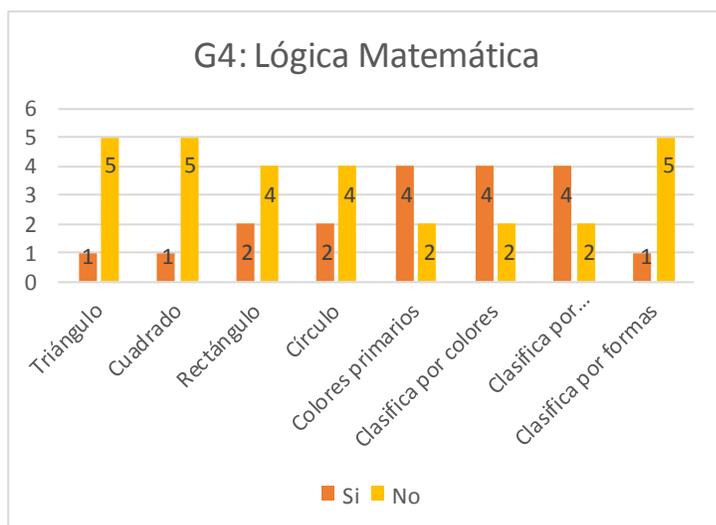
La presente grafica G2 demuestra los mismos ítems que la gráfica anterior con la diferencia que en esta se busca documentar si el niño reconoce dichas partes del cuerpo no sólo en sí mismo sino también en el otro. Por lo tanto, se observan valores similares a la gráfica G1, con la diferencia que no todos los niños distinguen la nariz en el otro. En los ítems restantes se observan diferencias de 1 o 2 niños que no reconocen una

parte del cuerpo en el otro que tampoco reconocen en sí mismos, reflejando así la importancia de conocer el propio cuerpo para así reconocer la existencia del otro.



La gráfica G3 expone los conocimientos del grupo respecto a conceptos específicos que indican si el niño logra o no ubicarse de forma espacio temporal. Se puede observar que los conceptos más conocidos por el grupo son abierto-cerrado, encima-debajo y arriba-abajo siendo 5 de los 6 niños quienes lo reconocen de forma exitosa. Por otra parte, la mitad del grupo reconoce los conceptos cerca-lejos e izquierda-derecha, mientras otra mitad del grupo no los reconoce.

No reconocer de forma efectiva la izquierda y la derecha generará dificultades en la comprensión no sólo espacio temporal sino también de lógica matemática.



En la gráfica G4 se evidencian las nociones de lógica matemática del grupo 23. Se evaluó primeramente si los niños reconocían las figuras geométricas y cuáles. Se observó que los niños las reconocen en su mayoría teniendo mayores dificultades en reconocer el rectángulo y el círculo. Por otra parte también se observó que se identificaban los colores primarios, 4 de ellos sí los reconocen y los otros dos niños no los reconocen todos y confunden un color con otro. Respecto a la clasificación, en su mayoría logran clasificar por formas, seguido de clasificar por tamaños y colores. Cabe destacar que aunque se evidencian valores no muy bajos, las investigadoras pudieron observar que los niños en el momento de realizar las actividades demuestran dificultades

confunden un color con otro. Respecto a la clasificación, en su mayoría logran clasificar por formas, seguido de clasificar por tamaños y colores. Cabe destacar que aunque se evidencian valores no muy bajos, las investigadoras pudieron observar que los niños en el momento de realizar las actividades demuestran dificultades

## Anexo 6. Consentimientos informados.

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**PEDAGOGÍA INFANTIL – Cogni-Aprende Trabajo de Grado**

Estimados padres:

Cogni-Aprende es un material didáctico creado por dos estudiantes de décimo semestre del programa de Pedagogía Infantil de la Universidad de La Sabana como trabajo de grado; este material didáctico se crea enfocado en desarrollar el área cognitiva de niños y niñas con Síndrome de Down.

A través de 5 sesiones, se realizarán actividades con un grupo de estudiantes de la Corporación Síndrome de Down buscando realizar el pilotaje de dicho material y a la vez potenciando las habilidades de cada uno de los estudiantes del grupo escogido.

Durante estas 5 sesiones, las estudiantes de Pedagogía Infantil realizarán los siguientes registros:

- Tomar fotografías de los niños y niñas durante las 5 sesiones.
- Grabar audio y video durante las 5 sesiones.
- Realizar registros escritos sobre las diferentes situaciones que se presenten durante las sesiones.

Es importante destacar que toda la información recabada durante las actividades, tanto escrita como de audio, foto y video se utilizará únicamente para propósitos académicos, dichos registros se mostrarán en la sesión de sustentación del trabajo de grado en La Universidad de La Sabana.

Teniendo en cuenta esta información, en mi carácter de (vínculo) Hamú del/a menor María Alejandra Rodríguez doy mi consentimiento para que participe en las actividades propuestas para el pilotaje del trabajo de grado "Cogni-Aprende". Doy también mi consentimiento para que durante dichas actividades se hagan registros de audio X, de video X y de fotografía X. Este proceso estará a cargo de las estudiantes Karly Mavare Porras y Gina Bernal Garzón. El uso de las fotografías, audios y videos serán exclusivamente con fines académicos.

Dejo constancia de haber comprendido la información recibida y presto plena conformidad a la realización del proceso anteriormente descrito.

Fecha: 13/03/2014  
 Firma: Honica Chacón  
 Documento de Identidad: 52330030  
 Teléfono: 2252806

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**PEDAGOGÍA INFANTIL – Cogni-Aprende Trabajo de Grado**

Estimados padres:

Cogni-Aprende es un material didáctico creado por dos estudiantes de décimo semestre del programa de Pedagogía Infantil de la Universidad de La Sabana como trabajo de grado; este material didáctico se crea enfocado en desarrollar el área cognitiva de niños y niñas con Síndrome de Down.

A través de 5 sesiones, se realizarán actividades con un grupo de estudiantes de la Corporación Síndrome de Down buscando realizar el pilotaje de dicho material y a la vez potenciando las habilidades de cada uno de los estudiantes del grupo escogido.

Durante estas 5 sesiones, las estudiantes de Pedagogía Infantil realizarán los siguientes registros:

- Tomar fotografías de los niños y niñas durante las 5 sesiones.
- Grabar audio y video durante las 5 sesiones.
- Realizar registros escritos sobre las diferentes situaciones que se presenten durante las sesiones.

Es importante destacar que toda la información recabada durante las actividades, tanto escrita como de audio, foto y video se utilizará únicamente para propósitos académicos, dichos registros se mostrarán en la sesión de sustentación del trabajo de grado en La Universidad de La Sabana.

Teniendo en cuenta esta información, en mi carácter de (vínculo) MADRE del/a menor DAVID SCHIARI PEREIRA doy mi consentimiento para que participe en las actividades propuestas para el pilotaje del trabajo de grado "Cogni-Aprende". Doy también mi consentimiento para que durante dichas actividades se hagan registros de audio X, de video X y de fotografía X. Este proceso estará a cargo de las estudiantes Karly Mavare Porras y Gina Bernal Garzón. El uso de las fotografías, audios y videos serán exclusivamente con fines académicos.

Dejo constancia de haber comprendido la información recibida y presto plena conformidad a la realización del proceso anteriormente descrito.

Fecha: MARZO 25 / 14  
 Firma: [Firma manuscrita]  
 Documento de Identidad: 51.794.154  
 Teléfono: 315 3310632

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
PEDAGOGÍA INFANTIL – Cogni-Aprende Trabajo de Grado**

Estimados padres:

Cogni-Aprende es un material didáctico creado por dos estudiantes de décimo semestre del programa de Pedagogía Infantil de la Universidad de La Sabana como trabajo de grado; este material didáctico se crea enfocado en desarrollar el área cognitiva de niños y niñas con Síndrome de Down.

A través de 5 sesiones, se realizarán actividades con un grupo de estudiantes de la Corporación Síndrome de Down buscando realizar el pilotaje de dicho material y a la vez potenciando las habilidades de cada uno de los estudiantes del grupo escogido.

Durante estas 5 sesiones, las estudiantes de Pedagogía Infantil realizarán los siguientes registros:

- Tomar fotografías de los niños y niñas durante las 5 sesiones.
- Grabar audio y video durante las 5 sesiones.
- Realizar registros escritos sobre las diferentes situaciones que se presenten durante las sesiones.

Es importante destacar que toda la información recabada durante las actividades, tanto escrita como de audio, foto y video se utilizará únicamente para propósitos académicos, dichos registros se mostrarán en la sesión de sustentación del trabajo de grado en La Universidad de La Sabana.

Teniendo en cuenta esta información, en mi carácter de (vínculo) Padre del/a menor Joshep Sebastian Beltran doy mi consentimiento para que participe en las actividades propuestas para el pilotaje del trabajo de grado "Cogni-Aprende". Doy también mi consentimiento para que durante dichas actividades se hagan registros de audio , de video  y de fotografía . Este proceso estará a cargo de las estudiantes Karly Mavare Porras y Gina Bernal Garzón. El uso de las fotografías, audios y videos serán exclusivamente con fines académicos.

Dejo constancia de haber comprendido la información recibida y presto plena conformidad a la realización del proceso anteriormente descrito.

Fecha: 13-03-04  
 Firma: [Firma]  
 Documento de Identidad: 78'600.569  
 Teléfono: 3108657930

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**PEDAGOGÍA INFANTIL – Cogni-Aprende Trabajo de Grado**

Estimados padres:

Cogni-Aprende es un material didáctico creado por dos estudiantes de décimo semestre del programa de Pedagogía Infantil de la Universidad de La Sabana como trabajo de grado; este material didáctico se crea enfocado en desarrollar el área cognitiva de niños y niñas con Síndrome de Down.

A través de 5 sesiones, se realizarán actividades con un grupo de estudiantes de la Corporación Síndrome de Down buscando realizar el pilotaje de dicho material y a la vez potenciando las habilidades de cada uno de los estudiantes del grupo escogido.

Durante estas 5 sesiones, las estudiantes de Pedagogía Infantil realizarán los siguientes registros:

- Tomar fotografías de los niños y niñas durante las 5 sesiones.
- Grabar audio y video durante las 5 sesiones.
- Realizar registros escritos sobre las diferentes situaciones que se presenten durante las sesiones.

Es importante destacar que toda la información recabada durante las actividades, tanto escrita como de audio, foto y video se utilizará únicamente para propósitos académicos, dichos registros se mostrarán en la sesión de sustentación del trabajo de grado en La Universidad de La Sabana.

Teniendo en cuenta esta información, en mi carácter de (vínculo) Padre del/a menor Lorena Betancourt doy mi consentimiento para que participe en las actividades propuestas para el pilotaje del trabajo de grado "Cogni-Aprende". Doy también mi consentimiento para que durante dichas actividades se hagan registros de audio SI, de video SI y de fotografía SI. Este proceso estará a cargo de las estudiantes Karly Mavare Porras y Gina Bernal Garzón. El uso de las fotografías, audios y videos serán exclusivamente con fines académicos.

Dejo constancia de haber comprendido la información recibida y presto plena conformidad a la realización del proceso anteriormente descrito.

Fecha: 13.03.2014.  
 Firma: [Firma]  
 Documento de Identidad: 17.342.287.  
 Teléfono: 2721827

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**PEDAGOGÍA INFANTIL – Cogni-Aprende Trabajo de Grado**

Estimados padres:

Cogni-Aprende es un material didáctico creado por dos estudiantes de décimo semestre del programa de Pedagogía Infantil de la Universidad de La Sabana como trabajo de grado; este material didáctico se crea enfocado en desarrollar el área cognitiva de niños y niñas con Síndrome de Down.

A través de 5 sesiones, se realizarán actividades con un grupo de estudiantes de la Corporación Síndrome de Down buscando realizar el pilotaje de dicho material y a la vez potenciando las habilidades de cada uno de los estudiantes del grupo escogido.

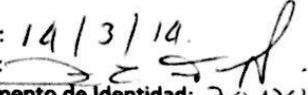
Durante estas 5 sesiones, las estudiantes de Pedagogía Infantil realizarán los siguientes registros:

- Tomar fotografías de los niños y niñas durante las 5 sesiones.
- Grabar audio y video durante las 5 sesiones.
- Realizar registros escritos sobre las diferentes situaciones que se presenten durante las sesiones.

Es importante destacar que toda la información recabada durante las actividades, tanto escrita como de audio, foto y video se utilizará únicamente para propósitos académicos, dichos registros se mostrarán en la sesión de sustentación del trabajo de grado en La Universidad de La Sabana.

Teniendo en cuenta esta información, en mi carácter de (vínculo) Padre del/a menor Lucas Porras doy mi consentimiento para que participe en las actividades propuestas para el pilotaje del trabajo de grado "Cogni-Aprende". Doy también mi consentimiento para que durante dichas actividades se hagan registros de audio X, de video X y de fotografía X. Este proceso estará a cargo de las estudiantes Karly Mavare Porras y Gina Bernal Garzón. El uso de las fotografías, audios y videos serán exclusivamente con fines académicos.

Dejo constancia de haber comprendido la información recibida y presto plena conformidad a la realización del proceso anteriormente descrito.

Fecha: 14/3/14.  
 Firma:   
 Documento de Identidad: 79481301.  
 Teléfono: 4786711.

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**  
**PEDAGOGÍA INFANTIL – Cogni-Aprende Trabajo de Grado**

Estimados padres:

Cogni-Aprende es un material didáctico creado por dos estudiantes de décimo semestre del programa de Pedagogía Infantil de la Universidad de La Sabana como trabajo de grado; este material didáctico se crea enfocado en desarrollar el área cognitiva de niños y niñas con Síndrome de Down.

A través de 5 sesiones, se realizarán actividades con un grupo de estudiantes de la Corporación Síndrome de Down buscando realizar el pilotaje de dicho material y a la vez potenciando las habilidades de cada uno de los estudiantes del grupo escogido.

Durante estas 5 sesiones, las estudiantes de Pedagogía Infantil realizarán los siguientes registros:

- Tomar fotografías de los niños y niñas durante las 5 sesiones.
- Grabar audio y video durante las 5 sesiones.
- Realizar registros escritos sobre las diferentes situaciones que se presenten durante las sesiones.

Es importante destacar que toda la información recabada durante las actividades, tanto escrita como de audio, foto y video se utilizará únicamente para propósitos académicos, dichos registros se mostrarán en la sesión de sustentación del trabajo de grado en La Universidad de La Sabana.

Teniendo en cuenta esta información, en mi carácter de (vínculo) Madre del/a menor Ana María Garzón P. doy mi consentimiento para que participe en las actividades propuestas para el pilotaje del trabajo de grado "Cogni-Aprende". Doy también mi consentimiento para que durante dichas actividades se hagan registros de audio  de video  y de fotografía . Este proceso estará a cargo de las estudiantes Karly Mavare Porras y Gina Bernal Garzón. El uso de las fotografías, audios y videos serán exclusivamente con fines académicos.

Dejo constancia de haber comprendido la información recibida y presto plena conformidad a la realización del proceso anteriormente descrito.

Fecha:

Firma: [Firma]

Documento de Identidad:

Teléfono: 4490457

51193426

Anexo 7. Registros de observación.

## **CogniAprende**

### **Registro de observación 1**

**Fecha:** 10 de abril de 2014

**Lugar:** Corporación Síndrome de Down

**Objetivo:** observar las reacciones de los niños al interactuar con el material durante las actividades de esquema corporal

**Características del grupo:** 8 niños con edades comprendidas entre 7 ½ años y 8 ½ años, con diferentes necesidades tanto de lenguaje como cognitivas, entre otras.

**Descripción:** se les presentó el material a los niños mientras ellos estaban sentados en sus mesas. Las investigadoras tomaron el material, se pararon cerca del tablero donde todos los niños las podían observar, colocaron el material al nivel visual de los estudiantes. En su mayoría, los niños estaban observando el material mientras las investigadoras lo presentaban. La actividad se basaba en armar tanto a la niña como al niño imantados, el grupo se encargó de darles un nombre a los personajes. Esto se realizó en dos grupos, uno de niñas y uno de niños. Al proceder a la actividad se pudo observar cómo los niños buscaban llevar a cabo lo propuesto por las investigadoras, algunos verbalizaban el nombre de las partes del cuerpo cuando las investigadoras les preguntaban.

En la siguiente la actividad se jugó tingo tango, el niño que no llegara a su lugar a tiempo debía tomar una de las fichas de las partes del cuerpo, nombrarla y ubicarla. Todos los niños lo hicieron a excepción de un niño que no quiso realizar la actividad. Cuando uno de los niños ubicaba de forma incorrecta la parte del cuerpo, los otros niños lo ayudaban verbalizando o gestualizando dónde debía colocarla.

En esta actividad hubo un niño que no quiso participar, se ubicó bajo una mesa, su profesora intentó persuadirlo para que trabajara, sus compañeros también; las investigadoras por otro lado intentaron persuadirlo tratando de motivarlo con CogniAprende pero tampoco lo lograron.

**Interpretación:** en general se pudo observar cómo el material por si solo es un agente motivante para los niños. Logra captar su atención y generar una actitud proactiva en ellos. Algunos niños cuya comunicación oral está disminuida se vieron motivados a tratar de verbalizar lo que se les pedía; esto no se logró en

todo el grupo ya que requiere de un largo proceso debido a las diferentes necesidades de cada uno de los niños.

Por otro lado, el niño que no quiso trabajar en la última actividad se ha evidenciado en momentos anteriores que tiene diferentes compromisos comportamentales e irrumpir en su rutina diaria (como lo hicieron las investigadoras al ser personas distintas a sus profesoras con quienes usualmente trabajan) puede desatar comportamientos como ese.

## Registro de observación 2

**Fecha:** 10 de abril de 2014

**Lugar:** Corporación Síndrome de Down

**Objetivo:** Observar la calidad y funcionalidad del material durante las actividades de esquema corporal.

**Características del grupo:** 8 niños y niñas con edades comprendidas entre 7 y 8 años y medio, con diferentes necesidades educativas.

**Descripción:** antes de presentarles el material a los niños, las investigadoras dividieron el grupo en dos equipos, organizando cada equipo en una mesa y los niños sentados alrededor de la misma. Las investigadoras tomaron el material, se pararon al frente de los niños donde todos pudieran observar el material. La mayoría de los niños mostraron interés hacia el material ya que permanecían atentos observándolo mientras se les presentaban, luego de presentarlo se dio inicio a la primera actividad, la cual consistía en armar tanto a la niña como al niño y buscar un nombre en grupo para cada personaje. Para iniciar la actividad se les entregó a cada equipo un fondo de un niño y otro de una niña con sus respectivas fichas para armarlo, los niños empezaron a observar las fichas y las tomaron con sus manos sin ayuda luego, se evidenció interés en armar el rompecabezas, pero a medida que iban colocando las fichas se les dificultó un poco colocar los brazos y los pies en su posición correcta. Mediante ensayo y error consiguieron colocarlos en la posición correcta, logrando finalmente armarlo por completo.

La siguiente actividad consistía en jugar a Tingo tingo tango el cual tenía como fin armar el rompecabezas del rostro, donde el niño que quedará elegido como “tango” pasaba a buscar una ficha, nombraba la parte del rostro, la señalaba en su rostro y finalmente la ubicaba en el rompecabezas. Cuando algún niño iba a ubicar la boca ésta no se adhería muy bien debido a su tamaño pequeño, sin embargo, el niño la ubicaba y no descansaba hasta que la misma se adhiriera al tablero magnético. Al terminar las actividades ninguna ficha o fondo mostró algún daño o deterioro.

**Interpretación:** Según lo descrito anteriormente se puede evidenciar que el material es llamativo por sus colores e ilustraciones por lo tanto sirve de agente de motivación y atención para los niños. También se pudo evidenciar que tiene un fácil agarre para ellos, ya que durante la actividad no se evidenció dificultad para tomar las fichas con las manos. Por otro lado al buscar la posición correcta tanto de los brazos como de los pies se les dificultaba ya que no es muy clara la imagen en el momento de verla por separado, pero a través del ensayo y error los niños logran encontrar su posición correcta. También se encontró alguna dificultad al pegar la boca debido a la delgadez de la imagen y finalmente se pudo evidenciar que las fichas y fondos son resistentes al usarlas con los niños ya que los niños las manipularon en todas las actividades y no se presentó ningún daño en ellas.

### Registro de observación 3

**Fecha:** 8 de mayo de 2014

**Lugar:** Corporación Síndrome de Down

**Objetivo:** Observar la calidad y funcionalidad del material durante las actividades de lógica matemática.

**Características del grupo:** 8 niños y niñas con edades comprendidas entre 7 y 8 años y medio, con diferentes necesidades educativas.

**Descripción:** Se da inicio a la actividad ubicando a los niños sentados en sillas formando una fila horizontal y saludando a cada uno de ellos, luego las investigadoras se ubican al frente de ellos y se comienza a mostrar cada ficha correspondiente a las temáticas de figuras geométricas: tales como círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo; medios de transporte: carro, avión, bicicleta, volqueta; alimentos: pollo, jugo, queso, banano y animales: perro, gato, loro y conejo. A medida que se iban mostrando las fichas se les preguntaba qué era, en ese momento la mayoría de los niños observaban el material. Algunos de ellos verbalizaban sus respuestas, otros no pero, cuando las investigadoras decían el nombre del objeto se evidenció que todos conocían las imágenes. Luego de mostrar las figuras, se les presentó el fondo de tarros abiertos. Al proceder con la actividad, cada niño debía pasar al frente escoger una ficha, decir qué es y ubicarla en el fondo dentro de alguno de los tarros dependiendo de la categoría correspondiente. Al avanzar con la actividad los niños lograban ubicar las figuras en sus respectivos tópicos.

**Interpretación:** Según lo descrito anteriormente se puede evidenciar que el material sirve de eje para llamar la atención de los niños y por lo tanto captarla. Además de esto, a lo largo de la actividad se pudo observar que las imágenes son claras porque los niños lograban identificar qué eran y a la vez son

imágenes allegadas a su realidad. Finalmente el material facilitó el objetivo de la actividad el cual era clasificar ya que la ayuda visual y concreta de CogniAprende, facilitaba su comprensión.

#### Registro de observación 4

**Fecha:** 8 de mayo de 2014

**Lugar:** Corporación Síndrome de Down

**Objetivo:** observar las reacciones de los niños al interactuar con el material durante la actividad de lógica matemática.

**Características del grupo:** 8 niños con edades comprendidas entre 7 ½ años y 8 ½ años, con diferentes necesidades tanto de lenguaje como cognitivas, entre otras.

**Descripción:** se organizó el salón para que los niños se pudieran sentar en una fila horizontal mirando hacia el tablero. Se presentaron las fichas a trabajar durante la actividad una a una, y se preguntaba qué era; aproximadamente 3 o 4 de los 8 niños con los que se trabajó durante la actividad verbalizaban espontáneamente el nombre del objeto correspondiente a la ficha. Una vez las investigadoras presentaron las fichas, las mismas se colocaron de forma desordenada frente al tablero magnético el cual tenía el fondo de los tarros abiertos, se le pidió a cada niño que acercara al tablero, escogiera una ficha, dijera el nombre de la misma y la ubicara en el tarro correspondiente a su categoría. Todo el grupo trabajó exitosamente en la actividad, sólo una niña no logró realizar la clasificación solicitada. Cada niño que pasó al tablero magnético verbalizó el nombre de la ficha, dijo a qué categoría pertenecía y la ubicó de forma correcta en la misma con una actitud activa ante la actividad.

**Interpretación:** se puede evidenciar entonces a los niños motivados y activos en su proceso de aprendizaje. No todos los estudiantes estaban completamente atentos durante todo el ejercicio pero cuando era su turno de trabajar en el tablero se evidenciaron actitudes proactivas, ganas de seguir trabajando y actitudes positivas, situaciones que no siempre se dan en salones con niños con la condición Síndrome de Down debido a sus distintas necesidades educativas y compromisos cognitivos, verbales y de comportamiento. Esto se toma como algo positivo para el material ya que, por medio del mismo se logra trabajar de una manera más emotiva, didáctica y funcional con los niños.

#### Registro de observación 5

**Fecha:** 8 de mayo de 2014

**Lugar:** Corporación Síndrome de Down

**Objetivo:** observar las reacciones de los niños al interactuar con el material durante la actividad de ubicación espacio temporal.

**Características del grupo:** 8 niños con edades comprendidas entre 7 ½ años y 8 ½ años, con diferentes necesidades tanto de lenguaje como cognitivas, entre otras.

**Descripción:** se organizó el grupo de forma que quedaran todos los niños sentados en el piso formando un círculo. Las investigadoras también hicieron parte del círculo teniendo con ellas el tablero magnético. La actividad constaba de ubicar las diferentes partes del cuarto en un fondo correspondiente utilizando conceptos básicos de ubicación espacio temporal. Se presentaron las fichas a los niños y se les dijo que uno a uno ubicaría las diferentes fichas correspondientes a las partes del cuarto en el tablero magnético. A medida que cada niño tomaba una ficha, se le indicaba que la colocara cerca de, lejos de, encima de, entre otros. Los niños lo realizaban eficazmente, la mayoría verbalizó el comando y el nombre de la ficha utilizada, otros verbalizaron solo el nombre de la ficha.

Una vez ubicadas todas las fichas, las investigadoras les preguntaron a los niños cómo eran sus cuartos, la mayoría de ellos expresó verbalmente cada uno de los componentes de sus cuartos, aquellos niños que no lo hicieron se les preguntó específicamente si tenía en su cuarto una cama a lo que respondían con entusiasmo y una sonrisa que sí de forma oral y gestual, aprovechando esta actitud se les indicaba que ubicaran dicha ficha (cama, mesa de noche, peluche, entre otros) en el tablero magnético el cual tenía el fondo del cuarto.

Finalmente se observó entusiasmo y actitud de trabajo por parte de los niños. Incluso el niño que en una primera actividad no quiso trabajar, en esta trabajó de forma activa.

**Interpretación:** se pudo observar en la actividad comunicación oral y corporal, motivación, atención entre otros. Por otro lado, también se evidencia que al incluir el factor emocional en la actividad y manejarlo a favor del objetivo principal lleva a lograr dicho objetivo el cual en este caso era captar la atención de aquellos niños que poco se comunican de forma verbal y a la vez que realicen el trabajo.

### Registro de observación 6

**Fecha:** 8 de mayo de 2014

**Lugar:** Corporación Síndrome de Down

**Objetivo:** Observar la calidad y funcionalidad del material durante las actividades de ubicación espacio temporal.

**Características del grupo:** Niños y niñas con edades comprendidas entre 7 y 8 años y medio, con diferentes necesidades educativas.

**Descripción:** Se inicia la actividad ubicando a los niños sentados en el piso, las investigadoras tomaron el material y se sentaron junto a los niños, colocando el tablero magnético en el piso con el fondo de la habitación vacía, luego se comenzó a contarle a los niños que tenemos una habitación vacía y que quisiéramos llenarla, luego se les pregunta que qué podríamos poner dentro de la habitación, las investigadoras comienzan a sacar fichas que podrían ubicarse en la habitación. Los niños comienzan a observarlas y a tomarlas para ubicarlas en la habitación, a medida que el niño ubicaba una ficha se le preguntaba que era, luego de ubicar las fichas se le pidió a cada niño que ubicara alguna de las fichas en ciertos lugares utilizando conceptos tales como: “ubica la almohada encima de la silla” el niño agarraba la almohada y la ubicaba encima de la silla. Luego se utilizó otro fondo de un barrio y se manejó la misma metodología, pidiéndole a los niños que ubicaran carros en ciertos lugares, al lado de, debajo de, encima de, entre otros. Los niños mantuvieron su atención a lo largo de la actividad.

**Interpretación:** A lo largo de la actividad se logró evidenciar que el material es manipulable para los niños, los niños pueden mirarlo, tocarlo y utilizarlo por sí solos sin dañarse fácilmente. Finalmente, durante el transcurso de la actividad se logró captar la atención de los niños y mostraron agrado e interés por el material, permaneciendo con ganas de manipular las fichas y ubicarlas.

### **Análisis general de los registros de observación**

A través de los registros de observación se puede evidencian distintas actitudes y comportamientos de los niños al trabajar con el material. También se evidencia la calidad del mismo y su funcionalidad.

En general los niños estuvieron motivados, atentos y entusiasmados por trabajar con CogniAprende. Esto se pudo observar en todas las actividades, en algunas actividades estuvieron más motivados que en otras, por ejemplo en la actividad de la habitación, unir el factor emocional (el cual estaba representado al decir cómo era su cuarto y poderlo hacer realidad en el tablero) con la versatilidad del material de poder visualizar concretamente aquello de lo que se está hablando, resultó una combinación exitosa. Por otra parte, la actitud entusiasta y alegre de los niños evidencia aspectos positivos ya que, las

investigadoras han podido observar que un niño motivado aprende más y más rápido.

Seguido de esto, se evidenció también un rol activo por parte del estudiante ante su aprendizaje, otro aspecto que se toma como positivo ya que captar la atención, mantenerla y lograr un rol activo por parte de los niños con la condición es un reto que diariamente las docentes enfrentan.

En comparación con lo anterior, la calidad y funcionalidad de CogniAprende también tuvo aspectos positivos. Se presentó como un material durable, manipulable, de fácil agarre y llamativo lo cual es bueno ya que captaba la atención de los niños. Sin embargo, en las fichas de esquema corporal no fue tan eficaz la calidad de CogniAprende ya que las fichas correspondientes al rostro son muy pequeñas y su adhesión al tablero magnético se tornó tosca. Esto fue un aspecto negativo en la actividad ya que, cuando los niños pensaban que habían terminado su trabajo se veían frustrados al no poder adherir la ficha al tablero, sin embargo los niños lo manejaron como un juego no dejaban la ficha hasta no lograr adherirla, lo que en últimas instancias fue positivo ya que adherir la ficha al tablero lo veían como un logro.

Anexo 8. Prueba final.

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	X		
Reconoce la cabeza en el otro	X		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	X		
Reconoce el cuello en el otro	X		
Reconoce los hombros en su propio cuerpo	X		
Reconoce los hombros en el otro	X		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los brazos en el otro	X		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	X		
Reconoce las manos en el otro	X		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los dedos en el otro	X		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo		X	
Reconoce el tronco en el otro		X	
Reconoce los genitales en su propio cuerpo		X	
Reconoce los genitales en el otro		X	
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las piernas en el otro	X		
Reconoce los pies en su propio cuerpo	X		
Reconoce los pies en el otro	X		

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los ojos en el otro	X		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	X		
Reconoce la nariz en el otro	X		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las orejas en el otro	X		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	X		
Reconoce la boca en el otro	X		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las cejas en el otro	X		
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo		X	las llama
Reconoce las pestañas en el otro		X	cejas

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo	X		
Identifica cuadrado	X		
Identifica rectángulo	X		
Identifica círculo	X		
Colores primarios	X		
Clasifica por colores	X		
Clasifica por tamaños	X		
Clasifica por formas	X		

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha	X		
Diferencia arriba y abajo	X		
Diferencia encima y debajo	X		
Diferencia cerca y lejos	X		
Diferencia abierto y cerrado	X		

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	X		
Reconoce la cabeza en el otro	X		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	X		
Reconoce el cuello en el otro	X		
Reconoce los hombros en su propio cuerpo	X		
Reconoce los hombros en el otro	X		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los brazos en el otro	X		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	X		
Reconoce las manos en el otro	X		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los dedos en el otro	X		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo		X	
Reconoce el tronco en el otro		X	
Reconoce los genitales en su propio cuerpo		X	
Reconoce los genitales en el otro		X	
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	X		las llama
Reconoce las piernas en el otro	X		pie
Reconoce los pies en su propio cuerpo	X		
Reconoce los pies en el otro	X		

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los ojos en el otro	X		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	X		
Reconoce la nariz en el otro	X		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las orejas en el otro	X		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	X		
Reconoce la boca en el otro	X		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las cejas en el otro	X		
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo		X	
Reconoce las pestañas en el otro		X	

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo	X		
Identifica cuadrado	X		
Identifica rectángulo	X		
Identifica círculo	X		
Colores primarios	X		Confunde el azul con el verde
Clasifica por colores	X		
Clasifica por tamaños	X		
Clasifica por formas	X		

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha	X		
Diferencia arriba y abajo	X		
Diferencia encima y debajo	X		
Diferencia cerca y lejos	X		
Diferencia abierto y cerrado	X		+ Dice que todo está cerrado así está abierto

Retarda

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la cabeza en el otro	X		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo		✓	
Reconoce el cuello en el otro		✓	
Reconoce los hombros en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los hombros en el otro	+		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	✓		los brazos
Reconoce los brazos en el otro		✓	
Reconoce las manos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las manos en el otro	✓		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los dedos en el otro	✓		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo	✓		
Reconoce el tronco en el otro	+		
Reconoce los genitales en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los genitales en el otro	✓		
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	✓		ver con fotos de los niños
Reconoce las piernas en el otro	+		
Reconoce los pies en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los pies en el otro	+		

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los ojos en el otro	✓		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la nariz en el otro	✓		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las orejas en el otro	✓		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la boca en el otro	✓		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las cejas en el otro	✓		
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las pestañas en el otro	✓		

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo	✓		
Identifica cuadrado	+		
Identifica rectángulo	✓		
Identifica círculo	✓		
Colores primarios	✓		
Clasifica por colores	+		
Clasifica por tamaños	+		
Clasifica por formas	+		

No recuerda los nombres de los partes del cuerpo cerca sus ojos y abra pierna, pierna, pierna!

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha	✓		
Diferencia arriba y abajo	✓		
Diferencia encima y debajo	✓		
Diferencia cerca y lejos	✓		Cerca y lejos
Diferencia abierto y cerrado	✓		

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la cabeza en el otro	✓		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	✓		
Reconoce el cuello en el otro	✓		
Reconoce los hombros en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los hombros en el otro	✓		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los brazos en el otro	✓		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las manos en el otro	✓		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los dedos en el otro	✓		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo	✓		
Reconoce el tronco en el otro	✓		
Reconoce los genitales en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los genitales en el otro	✓		
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las piernas en el otro	✓		
Reconoce los pies en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los pies en el otro	✓		

Esquema corporal	Si	No	Observaciones
Reconoce los ojos en su propio cuerpo	✓		
Reconoce los ojos en el otro	+		
Reconoce la nariz en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la nariz en el otro	✓		
Reconoce las orejas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las orejas en el otro	✓		
Reconoce la boca en su propio cuerpo	✓		
Reconoce la boca en el otro	✓		
Reconoce las cejas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las cejas en el otro	✓		
Reconoce las pestañas en su propio cuerpo	✓		
Reconoce las pestañas en el otro	✓		

Lógica matemática	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo	✓		
Identifica cuadrado	+		
Identifica rectángulo	+		
Identifica círculo	+		
Colores primarios	✓		
Clasifica por colores	+		
Clasifica por tamaños	✓		
Clasifica por formas	✓		

Reconoce frente, bigote, barba

Espacio Temporal	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha	✓		
Diferencia arriba y abajo	+		
Diferencia encima y debajo	+		
Diferencia cerca y lejos	✓		
Diferencia abierto y cerrado	✓		

Espacio temporal			
	Si	No	Observaciones
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	X		
Reconoce la cabeza en el otro	X		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	X		
Reconoce el cuello en el otro	X		
Reconoce los hombros en su propio cuerpo	X		
Reconoce los hombros en el otro	X		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los brazos en el otro	X		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	X		
Reconoce las manos en el otro	X		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los dedos en el otro	X		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo	X		
Reconoce el tronco en el otro	X		
Reconoce los genitales en su propio cuerpo	X		
Reconoce los genitales en el otro	X		
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las piernas en el otro	X		
Reconoce los pies en su propio cuerpo	X		
Reconoce los pies en el otro	X		

Espacio temporal			
	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha		X	Los colores
Diferencia arriba y abajo	X		
Diferencia encima y debajo	X		
Diferencia cerca y lejos	X		
Diferencia abierto y cerrado	X		Dice que todo está abierto así esté cerrado

Lógica matemática			
	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo	X		
Identifica cuadrado	X		
Identifica rectángulo	X		
Identifica círculo	X		
Colores primarios	X		
Clasifica por colores	X		
Clasifica por tamaños	X		
Clasifica por formas	X		

Espacio temporal			
	Si	No	Observaciones
Reconoce la cabeza en su propio cuerpo	X		
Reconoce la cabeza en el otro	X		
Reconoce el cuello en su propio cuerpo	X		
Reconoce el cuello en el otro	X		
Reconoce los hombros en su propio cuerpo	X		
Reconoce los hombros en el otro	X		
Reconoce los brazos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los brazos en el otro	X		
Reconoce las manos en su propio cuerpo	X		
Reconoce las manos en el otro	X		
Reconoce los dedos en su propio cuerpo	X		
Reconoce los dedos en el otro	X		
Reconoce el tronco en su propio cuerpo	X		
Reconoce el tronco en el otro	X		
Reconoce los genitales en su propio cuerpo	X		
Reconoce los genitales en el otro	X		
Reconoce las piernas en su propio cuerpo	X		
Reconoce las piernas en el otro	X		
Reconoce los pies en su propio cuerpo	X		
Reconoce los pies en el otro	X		

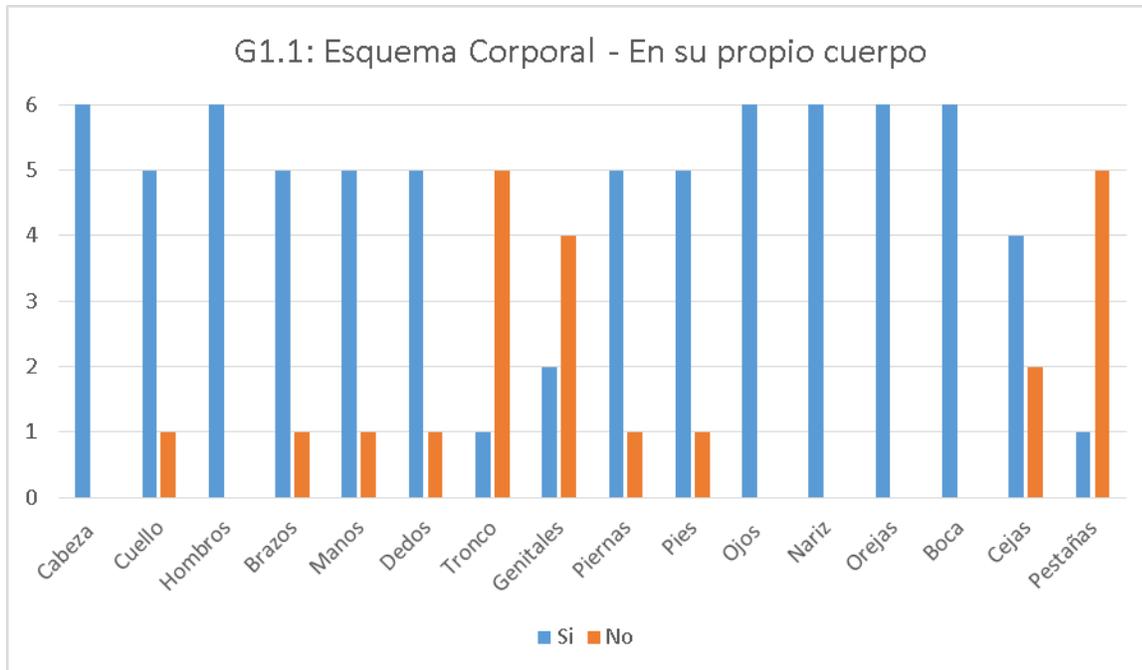
Espacio temporal			
	Si	No	Observaciones
Diferencia izquierda y derecha		X	
Diferencia arriba y abajo	X		
Diferencia encima y debajo	X		
Diferencia cerca y lejos	X		Dice que todo está lejos
Diferencia abierto y cerrado	X		Dice que está cerrado todo así esté abierto

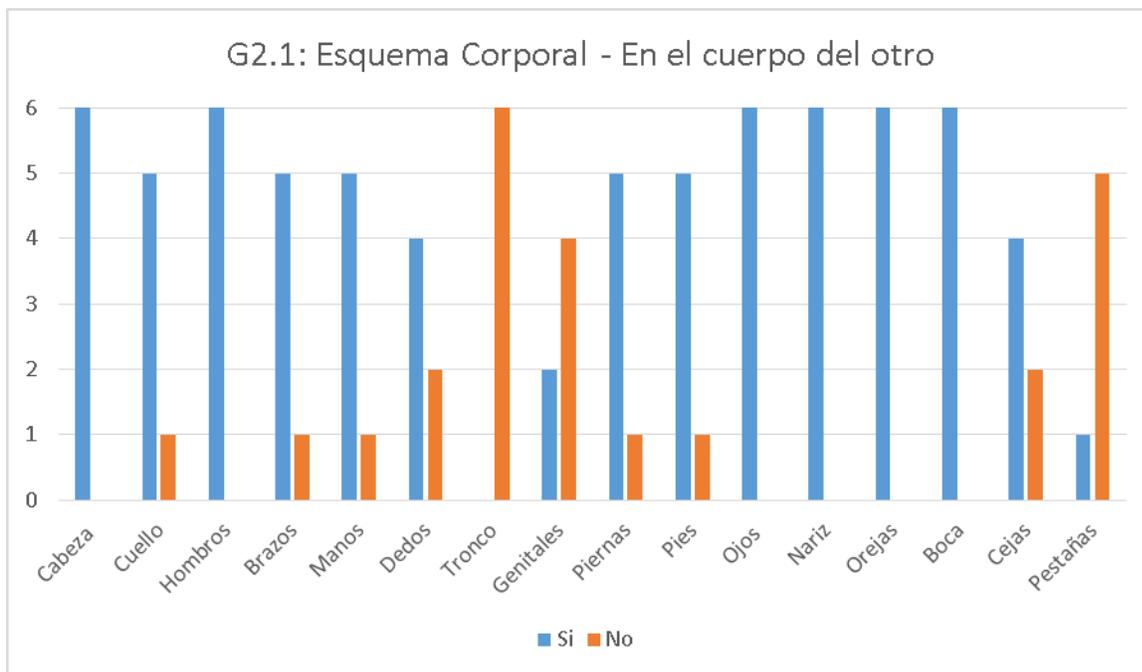
Lógica matemática			
	Si	No	Observaciones
Identifica triángulo	X		
Identifica cuadrado	X		
Identifica rectángulo	X		
Identifica círculo	X		
Colores primarios	X		
Clasifica por colores	X		
Clasifica por tamaños	X		
Clasifica por formas	X		

Cuando se le pide algo que no sabe emite un sonido con su boca uniendo la lengua con el paladar

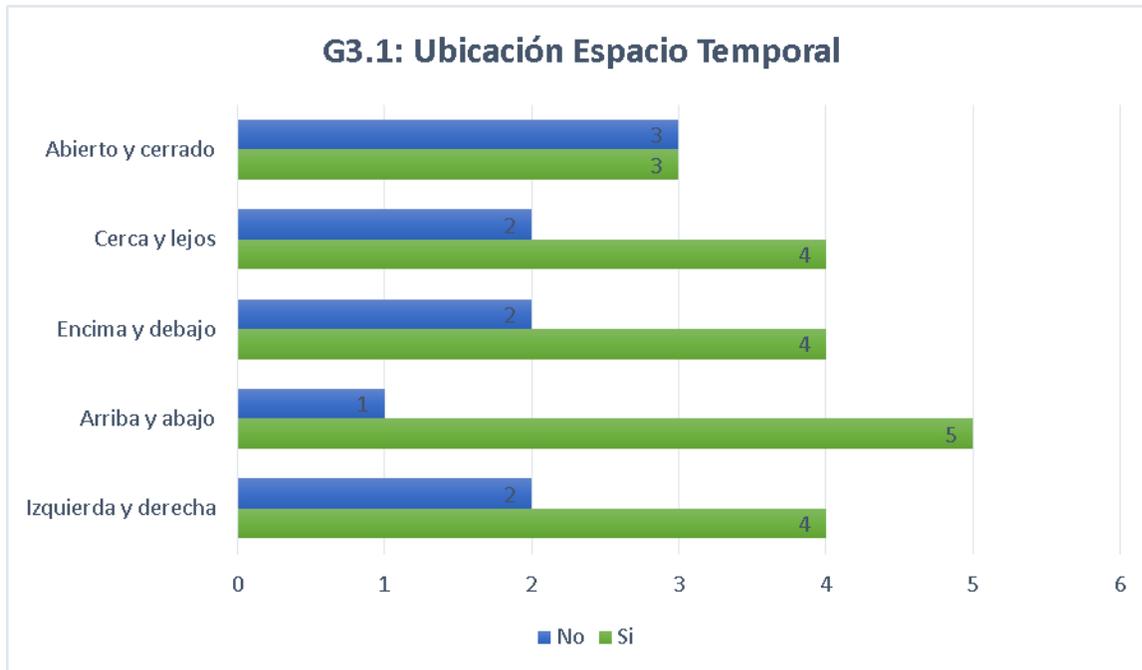
**Prueba final:** La presente prueba se aplicó después de haber realizado el pilotaje de CogniAprende. Se evaluaron los mismos ítems que en la prueba de entrada para así poder comparar resultados.



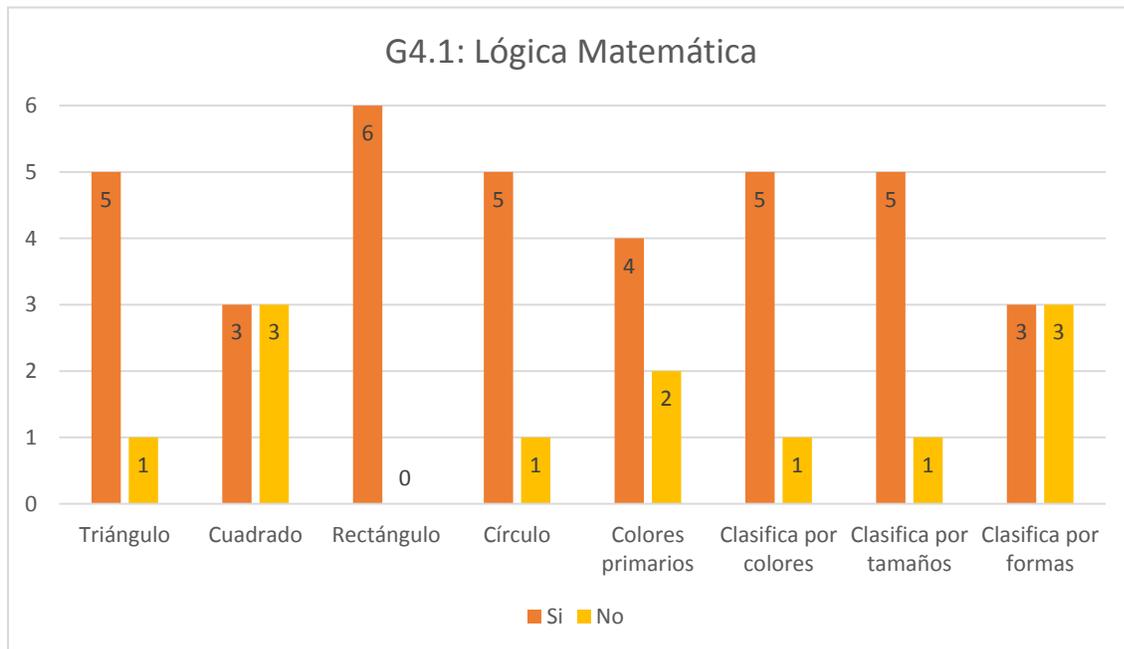
Se puede evidenciar en la gráfica G1.1 que los niños del grupo 23 reconocen las partes del cuerpo en sí mismos con eficacia a excepción del tronco, los genitales y las pestañas.



Al observar la gráfica G2.1 se evidencia una comprensión general de las partes del cuerpo en el otro, presentándose dificultades en reconocer partes como el tronco, los genitales y las pestañas.



En la gráfica G3.1 se observa que la mayoría de los niños reconoce los conceptos arriba-abajo seguido de cerca-lejos, izquierda-derecha y encima-debajo. El comando que debe seguirse trabajando es el de arriba-abajo ya que varios de los niños llamaban a las acciones abierto y cerrado de la misma forma, bien sea abierto o cerrado a las dos acciones.

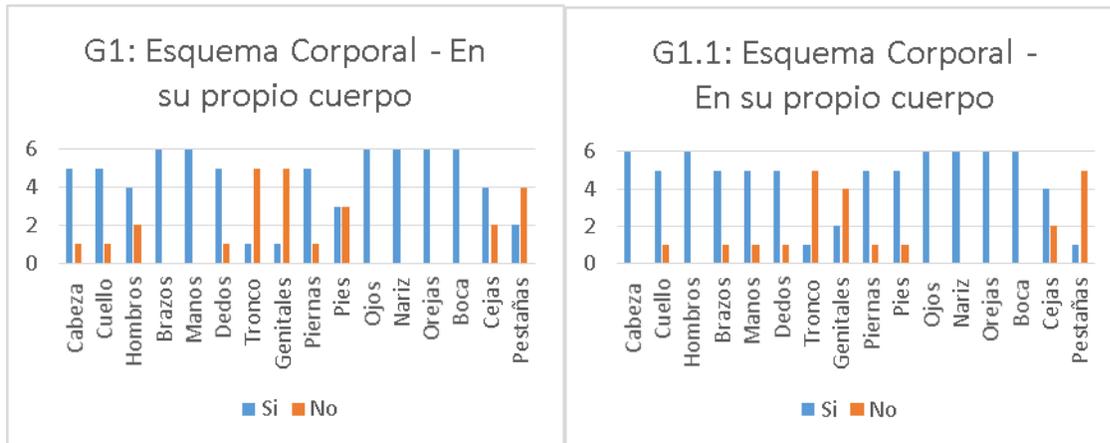


Se observa en la gráfica G4.1 que todos los niños del grupo 23 identifican la figura geométrica rectángulo, presentando dificultades en reconocer el cuadrado. Por otra parte casi todo el grupo logra clasificar por colores y tamaños pero al clasificar por formas, la mitad de ellos presenta dificultades en dicha tarea. Se debe reforzar también el reconocimiento de los colores primarios.

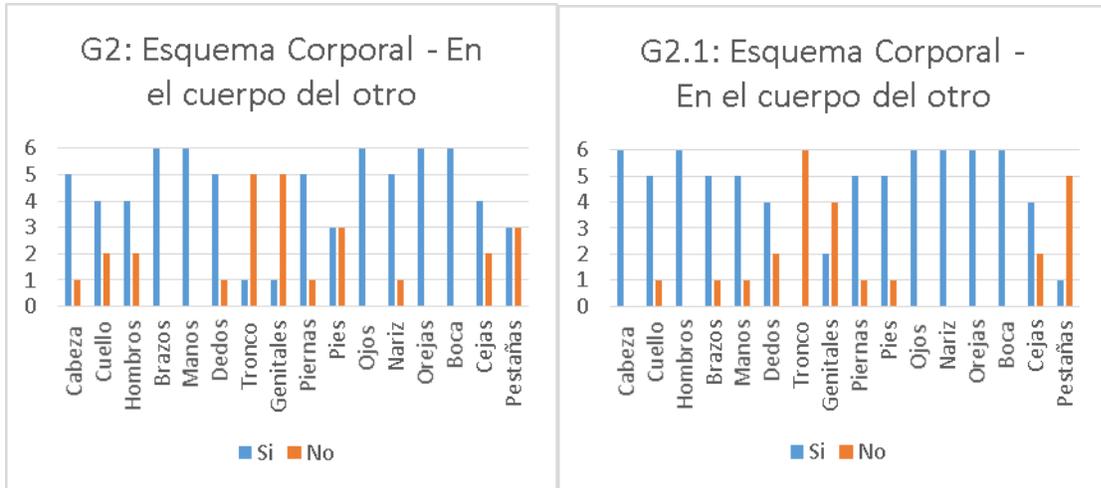
## Anexo 9. Comparación de gráficas prueba de entrada y prueba final.

### Comparación Prueba inicial – Prueba final

Al realizar la prueba final se observaron ciertos cambios, por lo tanto, se cree importante realizar una comparación entre ambas pruebas y así observar de forma efectiva si se dieron o no aprendizajes en los niños.



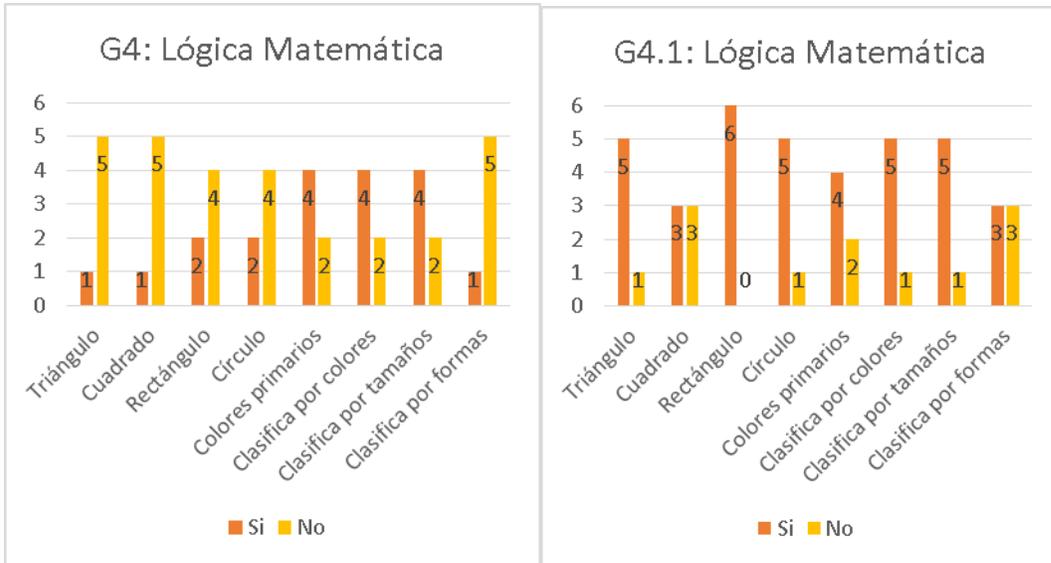
En la gráfica G1 vemos los resultados de la prueba inicial, mientras que en la gráfica G1.1 vemos los resultados de la prueba final. Estas gráficas hacen referencia a si los niños reconocen o no distintas partes del cuerpo en sí mismos. Al observar las gráficas con detenimiento se evidencian cambios pequeños, los niños en la prueba inicial tenían una noción general de todas las partes del cuerpo a excepción del tronco, genitales, pestañas y algunos en los pies. En la prueba inicial se evidenció de igual manera dificultad en reconocer estas tres partes del cuerpo. Por otra parte hay mayores resultados positivos en la prueba final, es decir, más niños reconocen partes del cuerpo que en un principio no reconocían tales como la cabeza y los hombros, sin embargo también se observaron cambios, donde en la prueba inicial 6 niños reconocían los brazos en su propio cuerpo y en la prueba final uno de ellos no los reconoció, esto es comprensible ya que el proceso de aprendizaje o del desarrollo infantil se caracteriza por “ires y venires” (Puche, Orozco, Orozco, Correa, Corporación niñez y conocimiento, 2009, p.12).



Observando ambas gráficas vemos como inicialmente, los niños no reconocían partes como hombros, tronco, genitales, pies, cejas y pestañas pero en la final vemos más resultados positivos que negativos en cuanto a reconocimiento de las partes del cuerpo en el otro se refiere. Al reconocer las partes del cuerpo en sí mismos son capaces de empezar a reconocerlas en el otro.



En las nociones espacio temporales podemos observar que los niños del grupo 23 en un principio reconocían un 60% de los conceptos básicos espacio temporales en cambio en la prueba final, ya reconocieron un 80% de los mismos conceptos. Sin embargo se destaca que la noción de abierto-cerrado tuvo una baja ya que 4 niños la reconocían en la prueba inicial y en la final solo 3 niños lo hacían.



En estas gráficas son bastante claros los cambios, en la gráfica G4 (prueba inicial) hay más barras altas amarillas que naranjas, siendo las amarillas las que indican los conocimientos a reforzar; en cambio en la gráfica G4.1 (prueba final) es mayor el número de barras altas naranjas demostrando así que el área de lógica matemática es aquella donde se evidenciaron más cambios por lo tanto, más aprendizajes.

**Análisis general de las gráficas:** en las gráficas vemos cambios pequeños. Estos cambios para nuestro trabajo por pequeños que se vean son significativos para nosotras ya que, para lograr aprendizajes en esta población se deben trabajar las temáticas en repetidas ocasiones y nosotras, debido al tiempo, no pudimos estar muchas veces con el grupo 23 para asegurar así los aprendizajes. Con esto queremos dar cuenta que el aspecto motivante del material, su funcionalidad, su calidad y su versatilidad sí brindan aprendizajes significativos a los niños con Síndrome de Down.

## Anexo 10. Entrevista con las profesionales sobre la guía del docente

### **Profesional #1**

Profesional: la guía esta paso por paso, está súper bien.

Investigadora: entonces, ¿considera clara y pertinente la guía?

Profesional: si, porque da todas las pautas para saber cómo usarla y te da la posibilidad de crear nuevas actividades, además brinda actividades, no sólo te da la pauta para saberlo manejarlo sino te da también la pauta para llevar a cabo actividades. Además esas actividades te dan pautas para llevarlas a cabo en la casa, para decirles a los padres como llevar procesos de rutina en la casa.

Investigadora: ¿consideras qué la guía es útil?

Profesional: si

Investigadora: ¿crees que para utilizar el material es necesaria la guía del docente?

Profesional: para un inicio si

Investigadora: ¿qué le quitarías o le agregarías a la guía?

Profesional: no pues está chévere así, no le quitaría nada, es que está muy específica. De pronto manejar las categorías por colores, ósea si vamos a hablar de matemáticas que todo sea verde.

Investigadora: ¿tienes alguna otra sugerencia?

Profesional: no, pues que esta chévere y que ojalá les manden a hacer más, porque a veces la tiene ocupada otra profesional.

### **Profesional #2**

Investigadora: ¿es clara y pertinente la guía?

Profesional: si, igual todos los materiales didácticos tienen una guía, sugerencias para el docente pero de una manera uno se encarga de modificar las actividades de acuerdo a las necesidades. Y me parece interesante que ustedes se tomaron la tarea de colocar el objetivo, hacer las sugerencias al docente y colocar el cómo trabajar y manejar el material. Y me parece un trabajo muy detallado.

Investigadora: ¿le parece que es útil?

Profesional: muy útil, en la medida en que crearon estrategias y planearon actividades.

Investigadora: ¿le quitarías o le agregarías algo?

Profesional: no la guía e gusta y me gustaría leer el trabajo.

### **Profesional #3**

Investigadora: ¿la guía es clara y pertinente?

Profesional: claro, súper pertinente y además me parece interesante en que ustedes propongan actividades y está muy claro para el docente como que actividades se pueden hacer.

Investigadora: ¿te parece útil?

Profesional: súper útil y es agradable, entendible, funcional y adicional

Investigadora: ¿le quitarías o le agregarías algo a la guía?

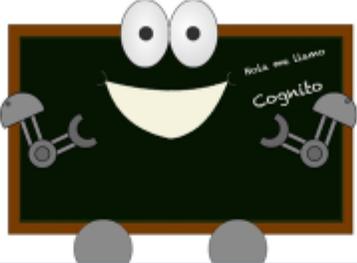
Profesional: no pues a mí me pareció súper completo

## Anexo 11. Guía del docente.



**CogniAprende**  
**Guía del Docente**

Material Didáctico  
"CogniAprende"  
UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA POTENCIAR EL  
DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON  
SÍNDROME DE DOWN

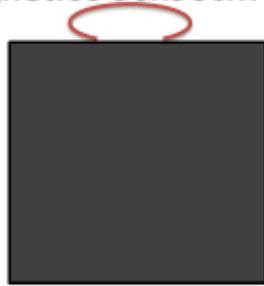


**Objetivo de la guía:**

Contribuir al docente ofreciéndole toda la información metodológica del material didáctico "CogniAprende" y su uso pedagógico con el fin de potenciar el desarrollo cognitivo en niños y niñas con síndrome de Down.

## Contenido “CogniAprende”

- “CogniAprende” esta compuesto por:
- **Tablero magnético 50x50cm**



Función: ser la base de las fichas y los fondos



## Contenido “CogniAprende”

4 fondos

- 2 de Esquema Corporal:
  - ✓ Fondo1 niña 50\*30cm
  - ✓ Fondo2 niño 50\*30cm
  - ✓ Fondo3 rostro 30\*30cm



- 2 de Lógica Matemática
  - ✓ Fondo4 tarros de clasificación 50\*50cm
  - ✓ Fondo5 aros de conjuntos 30\*30cm



Función: Crear temas de aprendizaje

## Contenido "CogniAprende"

- 25 fichas de esquema corporal (tipo rompecabezas).



Función: Armando las fichas se reconocen las partes del cuerpo y del rostro.

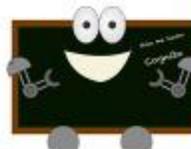


## Contenido "CogniAprende"

- 48 fichas de lógica matemática 5\*5cm.



Función: se utilizan para trabajar clasificación, seriación y conjuntos.

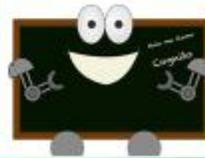


## Contenido “CogniAprende”

- 9 fichas de Espacio Temporal.



Función: reconocer comandos básicos sobre ubicación espacio temporal



## ¿Cómo utilizar el material didáctico “CogniAprende”?

- “CogniAprende” está pensado para ser utilizado bajo 3 propuestas pedagógicas.
- ✓ Si usted desea trabajar **esquema corporal**, comience buscando el tablero magnético, el fondo 1, 2 y 3 y las 25 fichas tipo rompecabezas.
- ✓ Si usted desea trabajar **lógica matemática**, comience buscando el tablero magnético, el fondo 4 y las fichas de lógica matemática.
- ✓ Si usted desea trabajar **ubicación espacio temporal**, comience buscando el tablero magnético, el fondo 6 “cuenta tu cuento” y las fichas de ubicación espacio temporal.



## ESQUEMA CORPORAL



Con “Cognito” aprendo a conocer mi cuerpo y el de los demás”

- **Objetivo de la estrategia:** reconocer las partes del cuerpo como: (cabeza, tronco, brazos, manos, piernas, pies y rostro) en sí mismo y en el otro
- **Descripción:** La presente estrategia está programada para trabajar en diferentes momentos, se plantean inicialmente 2 actividades y sugerencias de motivación para trabajar en el aula.

Con “Cognito” aprendo a conocer mi cuerpo y el de los demás.

### Procedimiento actividad #1:

1

*Como sugerencia:* Antes de comenzar la actividad inicie cantando una canción, la cual incluya el cuerpo o el rostro acompañado de movimientos

Busque el fondo # 1,2 y 3 con sus respectivas fichas. Divida el curso en dos, haciendo dos equipos y déjalos crear un nombre a cada equipo.

2



3

Una vez que los equipos estén formados con sus respectivos nombres de equipo, entréguele a un grupo el fondo1 y al otro equipo el fondo2 con las fichas correspondientes de cada fondo.

Finalmente, permítales que en equipo armen completamente y correctamente la silueta del cuerpo humano.  
El equipo que termine primero será el ganador.

4



### Procedimiento actividad #2:

1

Seleccione el fondo 1,2 o 3 según su preferencia con sus respectivas fichas.

*Como sugerencia:* Organice a los niños para jugar tingo, tingo tango u otro juego como: pato, pato Ganso etc...

2



3

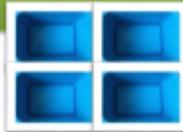
Ahora, ¡empiece a jugar!  
Y el niño que quede de “tango o Ganso”, deberá escoger una ficha de acuerdo al fondo escogido.

El niño deberá reconocer que parte del cuerpo es la ficha, reconocer esa parte en su cuerpo y finalmente ubicar la ficha en la silueta.  
Siga el juego hasta que terminen de armar el fondo.

4



## LÓGICA MATEMÁTICA



Con “Cognito” aprendo, conozco y me divierto

- **Objetivo:** Desarrollar en los niños el pensamiento lógico matemático a través de la clasificación de figuras geométricas, alimentos y medios de transporte.
- **Descripción de la estrategia:** La presente estrategia está programada para trabajar en diferentes momentos, se plantean inicialmente 2 actividades y sugerencias de motivación para trabajar en el aula.

Con “Cognito” aprendo, conozco y me divierto

Procedimiento actividad #1

1 Busque el fondo #4

2 Seleccione las fichas de alimentos, medios de transporte y figuras geométricas.



3

*Sugerencia:* Busque el personaje “Cognito” para motivar a sus estudiantes, y pídeles que le ayuden a “Cognito” a clasificar las imágenes..

4 Busque que sus estudiantes clasifiquen por figura, alimento o transporte utilizando el fondo #4



**Procedimiento actividad #2:**

**1** Busque las fichas de lógica matemática

*Sugerencia:* Utilice el juego búsqueda de tesoros o algún otro que tenga el mismo fin. Esconda dentro del salón las fichas y dele a cada niño un tópico entre ellos: figuras, medios de transporte y alimentos.

**2**



**3**

Díales que busquen las figuras en el salón de acuerdo al tópico asignado

Utilice el fondo#4.  
Al encontrar todas las fichas, escoja un representante de cada tópico y déjelos que clasifiquen las figuras de acuerdo al tópico,

**4**



## ESPACIO TEMPORAL



Con "Cognito" aprendo a ubicarme en mi mundo.

- **Objetivo:** Proporcionar diferentes elementos para que el niño aprenda a ubicarse en el espacio.
- **Descripción de la estrategia:** La presente estrategia está programada para trabajar en diferentes momentos, se plantean inicialmente 2 actividades y sugerencias de motivación para trabajar en el aula.

Con "Cognito" aprendo a ubicarme en mi mundo.

### Procedimiento actividad #1

1

Busque el fondo #6 "cuenta tu cuento"

Busque las fichas de los objetos para la habitación.

2



3

Sugerencia: Ubique a los niños alrededor de usted en el piso para que todos puedan observar

Pregúnteles cómo son sus habitaciones y qué tienen dentro de ellas.

Finalmente, con ayuda de las fichas pídale a cada niño que ubiquen los objetos en lugares específicos, utilizando comandos tales como: arriba, abajo, encima, debajo etc...

4



## Procedimiento actividad #2:

1

Busque las fichas para la habitación y si desea las demás fichas, utilizando el mismo fondo.

Pídale a los niños que imaginen que les gustaría tener en su habitación ideal.

2



3

Deje que el niño le diga que le gustaría tener en su habitación con las fichas que tenemos.

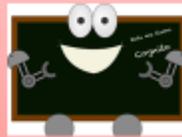
Finalmente, utilice los comando específicos de la actividad anterior para que vayan ubicando las fichas dentro de su habitación.

4



## Sugerencias para el docente

- CogniAprende es un material didáctico, totalmente versátil para el desarrollo cognitivo, por lo tanto se pueden trabajar también otros tópicos que no se encuentran dentro de las estrategias ya planteadas, tales como:
  - Conjuntos
  - Seriación
  - Lateralidad y direccionalidad.



## Sugerencias para el docente

Las estrategias planteadas anteriormente, son pautas pedagógicas para facilitar el desarrollo cognitivo en los niños y niñas con síndrome de Down. Por lo tanto se le sugiere al docente innovar y proponer nuevas actividades para el uso del material, con el fin de ampliar las propuesta pedagógicas, para así complejizar un poco la utilización del material de tal forma que el niño logre potenciar su desarrollo cognitivo.



## SUGERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

*Down 21*. Obtenido de

<http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/libro/capitulo1/estimulacion.htm>

Adriana Juliet Serna Jaramillo, A. I. (s.f.). *Aprende en línea*. Obtenido de

<http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/viewFile/6031/5437>

