



**Software educativo EDUSPED en el desarrollo de habilidades motrices básicas y  
auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución  
Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia**

Autores:

Ladis Anabi Ramírez Rendón

Yenis Yulieth Gasterbondo Acosta

Adriana Sofía Ramírez Vertel

Nombre de la Universidad

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Nombre del programa

Licenciatura en Educación Infantil

Fecha:

02, 12, 2023

**Título: Software educativo EDUSPED en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia**

Autores:

Ladis Anabi Ramírez Rendón

Yenis Yulieth Gasterbondo Acosta

Adriana Sofía Ramírez Vertel

Trabajo de Grado presentado como requisito para  
optar al título de Licenciado en Educación Infantil

Asesor(a)

Jesus Alexis Rivas Palacios

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Urabá (Antioquia)

Programa Licenciatura en Educación Infantil

Diciembre de 2023

### **Dedicatoria**

Este trabajo de grado está dedicado principalmente a Dios quien me ha dado salud y fortaleza para terminar este proyecto. También a todas las personas que han influenciado de manera positiva mi proceso formativo, del mismo modo, a mi familia quienes han sido el cimiento principal en la edificación de mi vida profesional. De manera muy especial a mi hermano Bairon Ramírez Rendon, quien ha sido la fuente de inspiración contribuyendo incondicionalmente a lograr mis metas y objetivos, basadas en la responsabilidad vista desde el profesionalismo, la ética y la moral.

**Ladis Ramírez**

Dedico este proyecto principalmente a Dios quien permitió llenarme de conocimientos para enfrentar los retos expuestos, a mi familia que estuvo apoyándome en el proceso, a Loren Inés Altamiranda Escobar por confiar, acompañarme y ayudarme en el desarrollo de mi profesión y a Yadir Polo Pérez por impulsar mi crecimiento personal.

**Yenis Gasterbondo**

Primero que todo darle gracias Dios por darme fortaleza para poder cumplir una meta más, a mis padres que han sido de mucho apoyo y me han dado las fuerzas y ánimo para poder cumplir mis sueños, a mi esposo por apoyarme y ayudarme en este proceso, también a cada uno de mis compañeros y docentes que brindaron su ánimo cuando sentía que ya no tenía fuerzas para seguir.

**Adriana Ramírez**

### **Agradecimientos**

A nuestro tutor Jesús Alexis Rivas Palacios líder del semillero RECREARTE, sin usted y sus valores éticos, morales, pasión por la educación, paciencia, tolerancia y constancia en el desarrollo de este proyecto hubiese sido difícil lograrlo, sus conocimientos aportes, diseños y estrategias pertinentes para lograr alcanzar lo propuesto, muchas gracias por sus aportes, profesionalismo y orientaciones. Cabe aludir, la esencia y pertinencia del semillero de investigación SIESI del Politécnico Jaime Isaza Cadavid quienes fueron parte fundamental del diseño del software educativo EDUSPED, consolidando saberes y experiencias de valor.

A nuestros docentes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios durante nuestra trayectoria académica, correcciones pertinentes, profesionalismo, aptitud y formalidad, de igual forma, a nuestros padres siendo el motor de nuestro proyecto de vida convirtiéndose en grandes guías para la edificación del crecimiento personal.

Al mismo tiempo a la familia Gutiérrez en especial a Geraldine Gutiérrez porque gracias a ellos se logró y se llevó a cabo con satisfacción nuestra tesis de grado, y no menos importante al equipo de trabajo quienes hoy culminamos un sueño más. La constancia y la persistencia son la base fundamental de nuestros sueños personales y profesionales.

**Contenido**  
**págs.**

Contenido

Dedicatoria.....	3
Agradecimientos .....	4
Contenido.....	5
Lista de tabla .....	7
Lista de figuras.....	8
Lista de anexos.....	9
Resumen.....	10
Abstract.....	12
Introducción .....	14
CAPITULO I. ....	16
Definición del Problema .....	16
1.1 Descripción del Problema.....	16
1.2 Formulación del Problema .....	20
1.3 Justificación.....	21
2. Objetivos .....	24
Objetivo General .....	24
Objetivos específicos .....	24
CAPITULO II. ....	25
2. Marco Referencial.....	25
2.1 Antecedentes o estado del arte .....	25
<i>Antecedentes internacionales</i> .....	25
<i>Antecedentes nacionales</i> .....	28
<i>Antecedente local</i> .....	30
2.2 Marco Teórico .....	33
2.2.1 <i>Software educativo</i> .....	36
2.2.2 <i>Habilidades motrices básicas y auditivas</i> .....	36
2.2.3 <i>Síndrome de Angelman</i> .....	37
2.3 Marco Legal .....	38

2.3.1	<i>Constitución Política de 1991</i> .....	38
2.3.2	<i>Ley 115 de 1994</i> .....	38
2.3.5	<i>Decreto 1421 de 2017</i> .....	40
2.3.6	<i>Ley 1098 de 2006</i> .....	41
2.3.7	<i>Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)</i> .....	41
CAPITULO III .....		44
Diseño metodológico .....		44
3.1	<i>Enfoque</i> .....	44
3.2	<i>Diseño</i> .....	45
3.3	<i>Alcance</i> .....	54
3.4	<i>Población</i> .....	54
3.5	<i>Muestra</i> .....	57
3.6	<i>Técnicas e instrumentos de recolección de la información</i> .....	58
3.1	<i>Procesamiento de la información</i> .....	64
CAPÍTULO IV .....		81
Resultados y Difusión .....		81
4.1	<i>Triangulación y análisis de la información</i> .....	81
CAPÍTULO V .....		86
5.1	<i>Conclusión</i> .....	86
5.1	<i>Recomendaciones</i> .....	88
Referencias.....		110

**Lista de tabla**

<b>Tabla 1</b> <i>Muestra de participantes</i> .....	58
<b>Tabla 2</b> <i>Técnica e instrumentos</i> .....	59
<b>Tabla 3</b> <i>Descripción de la observación y diario de campo</i> .....	67
<b>Tabla 4</b> <i>Matriz de recurrencias y frecuencias</i> .....	71

**Lista de figuras**

<b>Figura 1</b> <i>Diagnóstico del síndrome de Angelman</i> .....	73
<b>Figura 2</b> <i>Restos educativos</i> .....	73
<b>Figura 3</b> <i>Desarrollo integral</i> .....	74
<b>Figura 4</b> <i>Interés en herramientas tecnológicas</i> .....	75
<b>Figura 4</b> <i>Habilidades motrices básicas y auditivas</i> .....	75
<b>Figura 6</b> <i>Software educativo</i> .....	76
<b>Figura 6</b> <i>Estimulación de habilidades motrices básicas</i> .....	76
<b>Figura 8</b> <i>Interés de padres de familia en software</i> .....	77
<b>Figura 9</b> <i>Actividades interactivas</i> .....	77
<b>Figura 10</b> <i>Tiempo destinado en las actividades</i> .....	78
<b>Figura 11</b> <i>Actividades pedagógicas</i> .....	79
<b>Figura 12</b> <i>Aplicación tecnológica</i> .....	79
<b>Figura 13</b> <i>tiempo de concentración</i> .....	80
<b>Figuras 14</b> <i>Aportaciones del software educativo EDUSPED</i> .....	80



**Lista de anexos**

**Anexo 1.** Manual de usuario.....50  
.....

**Anexo 2.** Consentimiento institucional..... 89  
.....

**Anexo 3.** Consentimiento informado..... 90  
.....

**Anexo 4.** Formato de observación.....93  
.....

**Anexo 6.** Formato de entrevista.....97  
.....

**Anexo 7.** Formato de encuesta.....101  
.....

**Anexo 8.** Evidencias fotográficas.....106  
.....

## Resumen

Aportar a los procesos educativos hoy siglo XXI se ha convertido en todo un desafío para las instituciones educativas del país, teniendo en cuenta diferentes situaciones contextuales que viven nuestras Instituciones educativas en el sector urbano y mucho más complejas en el sector rural, la falta de inversión en materia educativa, el mejoramiento de la infraestructura física, los recursos tecnológicos, la cobertura, la calidad y la eficiencia, son factores que han venido incidiendo en una educación de calidad.

En este sentido hay que considerar que la educación es una base esencial en el desarrollo del ser humano, el cual, escudriña en potencializar las competencias que adquiere y progresa cada estudiante en su ámbito escolar, por lo que, se hace necesario que el individuo tenga conocimientos del origen de esta y de cómo se transforma en los contextos, puesto que, se centra en aspectos que ayudan a enriquecer el proceso de formación integral y significativo de mejor manera y así poder desenvolverse cotidianamente con las demás personas, buscando resolver las diferentes necesidades educativas que se establecen en una población, así pues, la presente investigación tiene como objetivo diseñar un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con Síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa Antioquia, además, la investigación se realizó con enfoque cualitativo utilizando la estrategia de investigación acción participativa IAP tomando en cuenta el contexto educativo y familiar, determinando un análisis y alcance descriptivo.

Por tal razón, nuestra investigación se centra en la recolección de datos a partir de las técnicas de observación la cual se aplicó a la escolar diagnosticada con síndrome de Angelman, de igual manera se efectuó la entrevista hacia la docente del grado segundo y la encuesta a los

familiares de la estudiante, de ahí que, la población en la presente investigación fue de 24 estudiantes tomando como muestra a una escolar con necesidades educativas especiales (SA); accediendo a establecer información real.

Con el desarrollo de esta investigación se busca cerrar brechas de desigualdad y garantiza que personas con discapacidad accedan a educación de calidad que esté al alcance de todos los niños, niñas y jóvenes a partir de los criterios consagrados , en este sentido, el decreto 1421 de 2017, define como educación inclusiva aquella que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de los niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos, cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación, con pares de su misma edad, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación o exclusión alguna, ya que garantiza el marco de los derechos humanos, los apoyos y los ajustes razonables requeridos en su proceso educativo, a través de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras existentes en el entorno educativo.

***Palabras clave:** software educativo, síndrome de Angelman, habilidades motrices y auditivas.*

### **Abstract**

To apport to the educative process nowadays in the 21<sup>st</sup> century it has become in a complete challenge for some schools in the country, taking into account different contextual situations that our schools in the urban sector and quite more complex in the rural one, the lack of investment in the educational field, the improvement of the physical structure, technological resources, quality and efficiency, the coverage, those are factors that has been reaching in an education of quality.

This way we need to consider that education is the essential base for the human being development, which, look to strength and boost every new competence that is gotten and advance every student in their scholar environment, that is why, it is necessary that the individual has a knowledge of this and how it is transformed in the contexts, since, it takes as a reference all the processes that help with the development of integral education and significative and that way being able to perform a good role in the day to day with people, seeking to solve the different educational needs already established in a population, this way, the most recent investigation has as main purpose to develop a software to complement some basic motor skills, and auditive issues in the school with Angelman syndrome (SA) of second grade in educative institution Rural la Cadena of Carepa Antioquia, the investigation was done through qualitative approach using the strategy of investigation action participative IAP, taking into account the educative and familiar context, determining an analysis and descriptive scope.

For such a reason, our investigation is on the face of data collection from observation technique which was applied to the diagnosticated scholar with Angelman syndrome, also the teacher of second grade was interviewed and the survey was applied to the family members of the student, hence, all the population in the current investigation was of twenty-four students.

Taking as sample a student with special education needs (SA), acceding to provide real information.

With the development of this investigation, we are looking to close inequality gap, and it guaranty that a person with a special capacity can get into education of quality within the reach for every child and young people, starting of the established criteria, in this sense, the decree 1421 of 2017, defines as inclusive education to the one that recognize, value and answer pertinently to the diversity of characteristics, interests, possibilities and expectations of the children, adolescents, young and adults, whose objective is to promote its development, learning and participation, with pairs of their own age, in a common educational environment without discrimination or exclusion at all, so that it guarantees the human rights framework, the support and the reasonable adjustments required on their educational process, through practices, policies and cultures that eliminate the existing barriers in the educational environment.

***Key words:*** *educative software, Angelman syndrome, auditive and motor abilities.*

## **Introducción**

La educación es sin duda un elemento fundamental en el desarrollo del ser humano, debido que, le accede a explorar diferentes conocimientos desde el ser, hacer y saber, buscando potenciar las competencias que adquiere cada sujeto activo en su formación integral, a su vez, es un derecho que poseemos todos los individuos para la construcción significativa de una comunidad, de ahí, la importancia de establecer herramientas necesarias para estimular los procesos educativos de manera pedagógica e inclusiva, entendiéndose que todos tenemos diferentes ritmos de aprendizaje, cualidades, habilidades, destrezas y oportunidades que nos hacen únicos en nuestros saberes.

De modo que, consideramos importante que se le permita a cada niño expresar sus sentimientos, emociones y pensamientos, ya que, los ayuda a transformar sus enseñanzas y el contexto en el que exploran y observan lo aprendido por las docentes. Cabe resaltar, que en los procesos formativos de los educandos se les debe garantizar herramientas y estrategias pedagógicas pertinentes para cada necesidad que se pueda evidenciar en el contexto formativo.

De manera que, se debe establecer que cada ser humano es único en la forma de adquirir enseñanzas en el transcurso de su proceso pedagógico y que individualmente desarrolla competencias que ayudan a desenvolverse en el entorno, de ahí, la jerarquía de desarrollar un currículo direccionado a la inclusión accediendo transformar paradigmas tradicionales en los ambientes educativos, en el que los docentes se encuentran inmersos a desafíos complejos para la implementación de herramientas pedagógicas innovadoras que se enfatizan en una autonomía, autodeterminación, esfuerzo y pertinencia en las insuficiencias de la población.

Dicho lo anterior, en el municipio de Carepa- Antioquia se encuentra la vereda la Cadena donde se reconoce un porcentaje reducido en su nivel económico, lo que permite que los hogares

establecidos deban partir a diferentes lugares, desertando su nivel de escolaridad y afectando su proceso educativo; la comunidad se reconoce por tener diversidad cultural, religiosa, grupos sociales, etnias e ideologías que permiten conformar una ciudadanía, por lo que, en la localidad también se registra dentro del ente educativo la Cadena una estudiante diagnosticada con Síndrome de Angelman (SA) (Q999), que se encuentra entre la edad de 11 años donde su proceso escolar se ha visto afectado por los recursos económicos y paulatina formación, debido que, no contaba con un seguimiento en su formación hasta el presente año en la institución.

Cabe mencionar que, al tener en cuenta a las poblaciones con funcionalidades diversas dentro de un marco educativo, genera una gran pluralidad en las enseñanzas que se pueden alcanzar colectivamente, donde al contextualizar, identificar y textualizar un plan de estudio inclusivo enmarca un modelo de apoyo en la calidad formativa conjugándose con aspectos cognitivos, éticos, emocionales, interactivos y afectivos que ayuden en el desarrollo personal, por lo que, el Síndrome de Angelman presenta peculiaridades en los ritmos de aprendizaje donde su capacidad de escucha, atención y concentración exhibe un tiempo determinado para el desarrollo de experiencias significativas, de este modo, se busca potenciar habilidades en la escolar diagnosticada con Síndrome de Angelan, abordando la diversidad desde las TIC permitiendo encontrarse las necesidades desde todas áreas.

De acuerdo con ello, el propósito de la presente investigación hace referencia en diseñar un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con Síndrome de Angelman del grado segundo de la I. E. Rural la Cadena de Carepa, detallando aspectos que enmarca la calidad educativa, interacción constante a partir de las herramientas digitales, destinado pues como un recurso de enseñanza aprendizaje accediendo a estimular ciertas destrezas.

## **CAPITULO I.**

### **Definición del Problema**

En el presente capítulo se detalla la descripción del problema, formulación del problema, justificación y objetivos.

#### **1.1 Descripción del Problema**

La formación integral de los escolares es un eje esencial para la transformación de una sociedad, de tal manera, que los procesos educativos que se llevan a cabo deben ser adecuados y concisos de acuerdo con las necesidades especiales y/o educativas del individuo, por ende, la función de la familia y la escuela deben ser de gran apoyo para el crecimiento autónomo de cada uno de los educandos que hacen participe del entorno social y formativo; siendo de importancia en el uso de las tecnologías para la generación de experiencias enriquecedoras en las habilidades humanas.

Cabe resaltar, que el municipio de Carepa cuenta con una gran diversidad poblacional en condición de discapacidad, siendo esencial para la finalidad de este estudio centrándose la atención a la I. E. Rural la Cadena, un contexto con pocos recursos para la educación de los estudiantes, debido que, el ente educativo ha sido marcada por la violencia dificultando así la escolarización, a su vez, sus instalaciones presentan deficiencias para una debida formación hacia la población con discapacidad, en vista, que el ambiente de las aulas no son apropiadas para emprender nuevos conocimientos, por lo que, las familias optan por dejar a sus hijos en casa, sin generar ningún apoyo pedagógico en su formación personal, afectando y retrasando los procesos de escolaridad.



En la actualidad, los escolares en condición de discapacidad de algunas instituciones educativas tal es el caso de I. E. Rural la Cadena en la cual los docentes no se encuentran cualificados para atender los procesos educativos de los estudiantes en condición de discapacidad, siendo los padres de familia en ciertas oportunidades un factor limitante en el acompañamiento que deben realizar hacia los escolares en el que se delimitan los aprendizajes significativos en la transversalización de áreas, además, los ingresos de las familias no son siempre suficientes para obtener mejores oportunidades educativas.

Simultáneamente, el ser humano ha generado cambios que enmarcan diferentes formas en las que puede aprender un escolar con Necesidades Educativas Especiales (NEE), estableciendo como eje esencial la triada entre la familia, escuela y sociedad, la cual, juegan un papel determinante para la formación académica de los escolares instituyendo una relación de equilibrio entre ambas, en vista que, tienen como objetivo garantizar una educación del desarrollo integral y aunque se encuentran en contextos desemejantes, cada uno cumple factores fundamentales en el proceso académico de los escolares; de tal manera, que sus diferentes objetivos o metas a alcanzar van relacionadas con la diversidad cultural, la integración, los procesos de formación e inclusión.

En este orden de ideas, y a través de la observación realizada en la I. E. Rural la Cadena se percibe especialmente en el grado segundo limitantes en los procesos formativos de la población en condición de discapacidad, debido que, la escolar con SA solo asiste 2 o 3 días a clases; al igual se evidencian las pocas actividades y estrategias que se establecen para el desarrollo de aprendizajes significativos en el que no se evidencia la aplicación de un Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) tal como lo ostenta el Decreto 1421 del 2017 quien reglamenta una educación inclusiva a las personas con discapacidad; tranzando una complejidad

para llevar una atención educativa propicia, donde la docente entrevistada Ortiz. 2023 nos expresa “Que uno de los principales retos que ha identificado en el proceso de enseñanza de las habilidades motrices básicas y auditivas es la falta de material didáctico, tecnológico y comunicativo para la escolar con síndrome de Angelman” incidiendo en el desarrollo integral de los procesos pedagógicos de la escolar, por lo que, se busca diseñar un software que genere nuevas de estrategias para el desenvolvimiento académico integral de la escolar.

Cabe subrayar que, la población en condición de discapacidad diagnosticada con Angelman poseen unas capacidades y características evidentes, no obstante, se pueden enmarcar estrategias pedagógicas que aportan en la formación académica, entendiéndose que sus procesos son paulatinos y lentos en relación con los demás escolares, puesto que, poseen características que pueden dificultar dichos procesos, tal y como lo refiere Núñez (2017)

(...) Las características típicas del síndrome de Angelman, como son: déficit intelectual grave, ausencia de habla, estallidos de risa con aleteo de manos, microcefalia, macrostomia, hipoplasia maxilar, prognosis y problemas neurológicos con forma de andar como una marioneta, ataxia y crisis epilépticas con anomalías específicas del electroencefalograma. Otros signos descritos incluyen aspecto feliz, hiperactividad sin agresividad, escasa capacidad de atención, excitabilidad y trastornos del sueño con disminución de la necesidad de dormir, incremento de la sensibilidad al calor, atracción y fascinación por el agua. (párr. 4).

Como se ha expuesto anteriormente, es indispensable que la escolar en condición de discapacidad fortalezca sus necesidades pedagógicas a través de sistemas tecnológicos actualizados, siendo indispensable el acompañamiento familiar, la escuela y actores educativos en la exploración de aprendizajes valorativos, de manera que, desde el currículo institucional se

les proporcione herramientas que les accedan a estimular todas las áreas del desarrollo humano logrando fortalecer competencias en sus procesos pedagógico, generando un alto grado de integralidad en la socialización de saberes que ayudan a guiar la transformación personal de cada escolar.

Por ende, la vinculación del contexto es esencial el diseño de un software educativo que permita correlacionar las necesidades de los estudiantes con funcionalidades diversas, tal es el caso de la escolar del grado segundo de la I. E. Rural la Cadena diagnosticada con SA; generando una flexibilidad ante las dificultades que se evidencian en los procesos de enseñanza aprendizaje, escudriñando en establecer estrategias que se aproximen a disminuir los obstáculos que limitan el aprendizaje en las habilidades motrices básicas y auditivas, teniendo en cuenta a Rivero. (2020)

Utilizar Sistemas de comunicación Aumentativos y Alternativos para compensar las dificultades del lenguaje, la eficacia que tiene enseñarles a utilizar estos sistemas en contextos naturales y funcionales, la importancia de adaptarlos a las necesidades y características de cada usuario y que la utilización de estos sistemas debe tener sentido, es decir, pensar en la comunicación como un medio para mejorar la vida de los usuarios y de sus familias. (p. 5).

En relación con ello, nosotras consideramos pertinente la incidencia del diseño de software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con Síndrome de Angelman del grado segundo de la I. E Rural la Cadena de Carepa-Antioquia, el cual, son evidentes las falencias que allí se presentan, dado que, se identifica la ausencia de estrategias que orienten de manera asertiva la comprensión y excelente capacidad por adquirir nuevos conocimientos a través de la expresión corporal.

## 1.2 Formulación del Problema

Partiendo del contexto anterior, la implementación de estrategias tales como pictogramas con sonidos y fichas de secuencia didáctica a partir del software educativo EDUSPED establecido como un proceso de praxis, el cual, busca establecer una práctica en visión a la experiencia, en el que, la docente juega un papel fundamental para ejecutar un plan de trabajo integral, debido que, debe ser dinámico y activo ante las necesidades de la escolar con SA fomentando tácticas didácticas que conciban alternativas de solución, por lo que, el software puede generar estrategias para desarrollar las competencias desde el ser, saber y hacer de la escolar con SA; consolidando un proceso en lo que se debe enseñar y aprender dentro y fuera del aula; a raíz de ello nos surge el siguiente interrogante *¿De qué manera influye el diseño y aplicación del software educativo EDUSPED en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia?*

### **1.3 Justificación**

El origen de la educación en Colombia ha sido un proceso de muchas transformaciones, en el cual, la inclusión ha venido evolucionando de manera paulatina permitiendo al ser humano la construcción de conocimientos, mediante la experiencia, el razonamiento, la observación y los resultados de estudio, accediéndole ser un constructor activo de aprendizajes significativos, donde se hace necesario generar una enseñanza integradora de saberes valorativos, por ende, es de suma importancia la implementación de estrategias tecnológicas que orienten las praxis formativas de la población.

En relación a ello, la presente investigación hace énfasis en diseñar y aplicar un software educativo para el desarrollo habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar diagnosticada con SA, mediante, herramientas tecnológicas que contribuyan a su expresión comunicativa, correlacionando criterios y principios que ayudan a fortificar instrumentos vanguardista que impactante el desarrollo de competencias que puede llegar alcanzar una escolar que presente dicha condición que esta entre la edad de 11 años.

De modo que, se convierte en una ruta optativa en la transversalización de métodos formativos proporcionando un modo de comunicación alternativo a la escolar diagnosticada, atendiendo a las características de sus habilidades motrices básicas siendo factor esencial para forjar un espacio de aprendizaje valorativo accediendo a realizar un proceso pedagógico eficaz y continuo relacionada en las áreas del desarrollo humano en los que se pueda lograr cumplir expectativas de proyección académica.

De acuerdo con ello, consideramos que el diseño y aplicación de un software es de suma importancia en los aprendizajes de la escolar identificada, debido que, se orienta en obtener fines educativos en el que alcancen escalar un conocimiento experiencial y/o vivencial, en el que se

puede forjar una construcción social a partir de la realidad que se enmarca en el contexto, por lo que, efectúa un proceso veraz en los desfases curriculares de algunos educandos, así pues, crear espacios interactivos y tiempos propios en la disponibilidad activa para los contenidos educativos que se desean impartir es de suma jerarquía para hacerlos sentir seguros en el que la escolar con sus compañeros conciban un ambiente de espontaneidad y libre expresión, donde no sea limitada por su diagnóstico que en este caso es síndrome de Angelman tal y como lo refiere Vega y Cañas (2016)

La importancia que tiene dentro de la educación especial el conocimiento de este y otros síndromes, es de vital importancia, no con un afán centrado en el déficit, sino que con la mirada multidimensional que se le debe dar a las necesidades especiales que posean los niños/as y para que de esta manera se puedan determinar los tipos de apoyo y recursos adicionales que necesita para acceder al desarrollo de habilidades funcionales, prácticas e instrumentales, acercándolos lo que más se pueda al currículum escolar. (Párr. 2)

De manera que, es una tarea compleja en el que existirán factores que delimiten en su momento brindarles un acompañamiento; sin embargo, es determinante responder a las necesidades y concepciones de las diferentes responsabilidades que enmarcan el desarrollo integral de las personas con funcionalidades diversas, conllevando un proceso integral de la infante con SA que se encuentran en el contexto formativo, en el cual, al indagar sobre los hallazgos, descripción de la población con sus respectivas características y formas de evaluar hacen hincapié al impacto en el que influyen las TIC en la formación personal desde el ser.

De ello resulta que, los beneficios que trasciende la investigación acceden obtener un complemento en los ritmos de aprendizajes que requiere cada escolar, si bien el uso de las

tecnologías se convierte en una herramienta útil, lograr aplicarla en el ente educativo trasciende pilares transformadores que crean una flexibilidad y equidad al conllevarnos a reflexionar sobre el rol del escolar como generadores de espacios y ambientes amenos para la innovación de experiencias significativas en la escolar diagnosticada con SA, en el que, la docente debe ser innovadora en los recursos que se le exponga a la escolar en condición de discapacidad, es por ello, que nos posibilitan un sin números de recursos partiendo de gráficos, textos, animaciones, audio y video, los cuales edifican una cimentación de saberes con propósitos educativos que incorporan actividades de saber práctico.

Todo esto nos revela que, se trata de sensibilizar, planificar y proyectar metas que ayuden a una educación de calidad en el que no se presenten limitaciones o zonas de confort por las formas de aprender, además de generar espacios significativos dentro del área de investigación Uniminuto partiendo del semillero de investigación RECREATE como fuente primordial para dar respuestas a ciertos fenómenos enmarcados desde la cotidianidad forjando un compromiso social, de ahí que, el diseño del software será compartido para los docentes de la I. E. Rural la Cadena así como su entorno familiar de manera que pueda generalizarse su uso; fortificando un ambiente genuino para la adquisición de saberes prácticos, tal como lo expone Montes, y Trujillo (2019) “El uso del software educativo radica en la modernización de las herramientas educativas que favorecen el proceso de enseñanza –aprendizaje, y que brindan un espacio vivo, dinámico, interactivo para el trabajo, búsqueda de información y la interacción continua” (p. 16).

Para concluir este apartado, podemos mencionar la importancia de ejercer sobre los procesos educativos la herramienta tecnológica de un software el cual permita de manera innovadora la estimulación pedagógica de la escolar diagnosticada con SA permitiéndole además avanzar de acuerdo con su a su ritmo de aprendizaje.

## **2. Objetivos**

### **Objetivo General**

Diseñar y aplicar un software educativo EDUSPED que potencie el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con Síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia.

### **Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de las habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar diagnosticada con Síndrome de Angelman, mediante, la observación directa del aula.
- Implementar actividades interactivas a la escolar con SA a partir del diseño de un software educativo en el desarrollo de las habilidades motrices básicas y auditivas.
- Describir los hallazgos a partir de la implementación de un software educativo y su relación con habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con SA.



## CAPITULO II.

### 2. Marco Referencial

En el presente capítulo, se evidenciará los antecedentes o estado del arte, marco teórico y el marco legal, los cuales, ayudan a sustentar de manera oportuna la investigación sobre el diseño de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas.

#### 2.1 Antecedentes o estado del arte

El diseño de un software educativo en la población con necesidades educativas especiales es un componente esencial para el desarrollo de habilidades y destrezas, el cual, permite edificar una interacción amena con el entorno social y académico donde los escolares pueden mejorar su proceso de comunicación en las relaciones inter e intrapersonales que crea en su socialización, subrayando que, el uso de las tecnologías se convierten en una estrategia alternativa en respuesta a los diferentes ritmos de aprendizaje que posee cada educando, donde la diversidad en las formas de aprender se da esparce a nivel mundial; así pues, la presente investigación se enfoca en otros entes tanto internacionales, nacionales y locales de la base de datos de Google académico y repositorio Uniminuto accediéndonos aportaciones puntuales en la creación del software educativo.

#### *Antecedentes internacionales*

En este contexto se destaca el trabajo de Bravo (2021) en su investigación titulada *“Desarrollo de Software Educativo para mejorar el proceso de aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual, Ecuador”* realizada a estudiantes con discapacidad intelectual en el área de lengua y literatura, de la Institución Especializada “El Sol Sale para Todos” del cantón Baba, provincia Los Ríos, Ecuador, en su investigación explican que se observó que los maestros utilizaban para la enseñanza métodos tradicionales para los que empleaban: el pizarrón,

marcadores, papeles, imágenes o dibujos en láminas de cartulinas y/o fomi que por el constante uso lucían desgastadas y maltratadas, lo cual daba como resultado una clase monótona y sin resultados favorables, ya que los estudiantes parecían no captar ni poner interés en lo que hacían (fácilmente se desconcentraban y se distraían).

Por lo que, el propósito de esta investigación consistió en implementar el software educativo ABC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual de la Institución Especializada El Sol Sale Para Todos. Cabe resaltar que el enfoque usado es el método cuantitativo de tipo aplicada y diseño cuasi experimental; la recolección de datos fue hecha mediante la técnica de encuesta, donde el instrumento desarrollado fue un cuestionario el cual contenía 31 interrogantes que obtuvieron las respuestas de parte de 48 encuestados, lo que dio como resultado que el software educativo tiene una correlación existente entre la variable independiente (Software Educativo) y la variable dependiente (Aprendizaje en Estudiantes con Discapacidad Intelectual) es  $\rho = ,821$ , esto implica que es una correlación alta, ya que está por encima del ,50 estándar y el nivel de significancia es de ,000 lo que significa que si se repite el estudio correlacional y se obtiene muestra de la población donde se obtuvo la actual muestra, los resultados de la correlación se mantienen consistentes 100% del tiempo y su probabilidad de que cambien o varíen es de 0%.

En continuidad con las investigaciones enfatizan Dangel et al. (2019), en su investigación *“Software educativo para estimular procesos cognitivos en escolares con funcionamiento intelectual limítrofe”* en el que tiene como objetivo elaborar un software educativo para la estimulación de procesos cognitivos en niñas y niños con funcionamiento intelectual limítrofe, en el cual, señalan diferentes aspectos que enmarcan desde los principios ejercidos desde las TIC, contemplando un interfaz estandarizada, que proporciona un ambiente de trabajo amigable

con un alto nivel de interactividad. Cabe mencionar que los autores plantean características fundadas a partir de la colección ABC tiene como particularidad fundamental el servir de complemento al programa educativo cubano, propiciando el desarrollo de habilidades intelectuales generales en escolares de la Educación Especial.

De acuerdo con ello, los autores tiene un enfoque curricular y multidisciplinario aplicando métodos de neurociencias en cada ejercicio, logrando expresarse por la idoneidad en su aplicación la medida de satisfacción a las necesidades específicas de la población educativa, constituyendo una evidencia de la necesidad de incorporar a la educación especial los recursos de la ciencia y la tecnología, además de métodos, como el nivel teórico, análisis y síntesis, inducción- deducción, histórico, lógico, sistémico y estructural; aplicándose técnicas como la observación, entrevista, encuesta, escala valorativa y orientaciones metodológicas, ejercidos a partir de una cantidad de 48 actividades, arrojando como resultados entornos digitales que permiten en a los estudiantes sentirse más motivado por la tarea y preste mayor atención al ejercicio, ya que la calidad del recurso, su ambiente y flexibilidad le brinda mayor motivación y curiosidad por la dinámica siguiente. Además de que se convierte en un recurso de trabajo más fácil que las tareas implementadas con papel y lápiz siempre teniendo en cuenta que estos no sustituyen los elementos tradicionales de práctica.

En concordancia con las investigaciones los autores Orozco et al. (2017) en su investigación *sobre “Meta-Análisis sobre el efecto del Software Educativo en alumnos con Necesidades Educativas Especiales”* cuyo objetivo es determinar el tamaño del efecto que se ha producido con la aplicación del software en alumnos con necesidades educativas especiales siendo relevante por cuanto les permitió realizar un análisis estadístico de los resultados de investigaciones primarias relativamente homogéneas de forma rigurosa; efectuándose ciertos

criterios de inclusión y exclusión que acorde a las preguntas de investigación y de esta manera también delimitar la población de estudios para su posterior evaluación, así mismo, utilizado como metodologías de investigación la cuasi experimental, pre experimental y estudio de casos; ejerciendo una muestra a 90 sujetos que se derivan entre las edades de 6 a 12 años, en el que la aplicabilidad de las técnicas de análisis fueron en base a la descriptiva; quien les permitió a los investigadores describir que el diseño de un software educativo puede ser efectuado en los niveles de primaria articulando a las diferentes áreas del conocimiento tales como matemática, lenguaje, inglés y entre las que se puedan potenciar en la enseñanza, llegando a la síntesis de la esencia de poder seguir indagando en aquellas tecnologías informáticas en la población necesidades educativas especiales, garantizando en ellos un aprendizaje integrador.

#### ***Antecedentes nacionales***

Continuando con las investigaciones y en lo que se refiere en los estudios indagados en Colombia Giraldo y Martínez (2022) en su investigación “*Dispositivos Móviles para el Desarrollo de las Habilidades Motrices en Niños y Niñas del Grado Tercero de la Institución Educativa Presbítero Juan J. Escobar, Sede Escuela Juan Nepomuceno Morales, del Corregimiento de San Cristóbal, Medellín*” El cual tiene como objetivo fortalecer el desarrollo de las habilidades motrices básicas a través de la implementación de dispositivos móviles en los estudiantes, señalan diferentes aspectos que se enmarcaron en los procesos educativos en medio de la pandemia Covid 19, en el que los escolares disminuyeron sus habilidades motrices acuerdo al confinamiento obligatorio ejercido, en los cuales no tenían el acceso en la asistencia a los entes educativos de forma presencial, permitiendo abordar al sujeto desde sus características o cualidades que es objeto de estudio, implementando una muestra de 31 estudiantes del grado 3°.

Simultáneamente, las autoras implementaron una metodología mixta con un diseño de

investigación acción pedagógica, logrando aplicar estrategias pedagógicas digital para el adecuado desenvolvimiento de los estudiantes, indagando en un tema a mayor profundidad sobre las múltiples consecuencias que alterno la pandemia en cada estudiante, conociendo en ellos sus capacidades individuales y colectivas, de ahí que, efectuaron instrumentos de evaluación, tales como; observación, diario de campo, test de coordinación motriz 3JS, grabación de video, lista de chequeo y una encuesta que sirvieron como estrategias para indagar acerca las causas y efectos que limitan un adecuado desempeño de habilidades motrices a partir de los dispositivos móviles, además la utilización de las actividades pedagógicas ayudaban a obtener resultados significativos en el que los educandos mejoraban sus procesos formativos, donde los investigadores llegan a la conclusión que los docentes deben romper aquellos paradigmas frente al uso de la tecnología en la presencialidad, dando mayor énfasis que a través de ellas se pueden edificar habilidades motrices.

Así mismo se encuentra la investigación realizada por Bossa et al. (2017) quienes se centraron en indagar en el *“Desarrollo de software educativo para el apoyo a la estimulación de los dispositivos básicos de aprendizaje (DBA) en niños con discapacidad cognitiva”* el cual, tienen como objetivo el diseñar un software en los procesos de estimulación de los DBA indicados por un profesional en psicología en el que observaban detalladamente que estrategias eran aplicadas por lo docentes orientadores, determinando así alternativas viables frente a las necesidades de los escolares delineando las ausencias en el uso de herramientas tecnológicas dado a las causas, problemas y efectos que daban resultado de sus observaciones.

De acuerdo con ello, los investigadores logran efectuar una metodología llamada scrum donde se efectúan dos aspectos esenciales que son la agilidad y el tradicionalismo, el cual, pueden efectuarse modificaciones acorde a las necesidades del estudiantes conllevándolos a

construir una retroalimentaciones de los saberes adquiridos en el procesos, siendo esencial resaltar que, en sus estudios diseñaron técnicas de recolección de datos basados en la encuesta, y entrevista bajo un método semi- experimental aplicado en una muestra de 68 estudiantes de la fundación a quien dirigían su fenómeno de estudio.

De manera que, esto conlleva como derivación a observar aquellos conocimientos previos que ya obtenía cada estudiante, dando inicio al desarrollo del software quien fue establecido en diferentes fases o etapas llamadas ciclo de vida de un software, determinando que a través de este se pueden ejercer modificaciones y avances acuerdo a los saberes ya adquiridos, donde los docente acuerdo a sus resultados de estudio aplican constante el uso de material tradicional dejando de lado es uso de las tecnologías como alternativa vanguardista, en el que se limita al educando a explorar y vivenciar experiencias enriquecedoras para su adecuado desenvolvimiento.

En suma, la investigación dio resultados positivos y esenciales en el mejoramiento de la estimulación de la población con discapacidad cognitiva identificada, en el que, rediseñaron aquellos fallos que se daban en la aplicación del software generando una calidad viable para el aprendizaje, tomando un gran acoplo entre los participantes y fundación CEREVIDI quien vio como una oportunidad a los cambios en la forma de enseñar, logrando cumplir sus objetivos quienes iban encaminados en diseñar, implementar y efectuar pruebas en su adecuado funcionamiento.

### ***Antecedente local***

En este sentido, Soto (2018) plantea en su investigación “*Las tics como herramienta pedagógica para mejorar la motricidad fina en los y las niñas del grado transición de la institución educativa piedrecitas*” con el objetivo de sistematizar el uso de las tecnologías para el

mejoramiento de la motricidad de los escolares, aplicando una metodología praxeológica como alternativa viable ante la solución de la fenómeno de estudio resaltado los cuatro momentos como el ver, juzgar, actuar y devolución creativa ante la búsqueda de resultados factibles, es así como la autora emplea técnicas en la recolección de información que le acceden a obtienen un campo abierto y exploratorio frente a las condiciones reales de los sujetos indagados, utilizando una observación participante y diarios de campo identificando las falencias que se crean dado a la ausencia en el uso de tecnologías para una formación de calidad, adquiriendo información con detalles específicos y profundos frente a los que sistematiza.

En continuidad, la autora encuentra como resultado que los procesos efectuados en toda la investigación fueron exitosos, accediendo a los estudiantes a fortalecer sus habilidades motrices a través del uso de las tecnologías dentro del aula de clases, subrayando que, el estar a la vanguardia se puede construir una educación de calidad; dando cumplimiento a sus objetivos quien van encaminados en describir la experiencia obtenida, realizar un análisis crítico y formular un plan estratégico como plan de sostenibilidad, detectando aquellas problemáticas como lo fueron el retraso el desarrollo motriz, obteniendo así soluciones viables y con resultados satisfactorios ante la realización e intervención preestablecida en la indagación.

En este sentido, frente a los antecedentes consultados y la investigación que se está llevando a cabo son esenciales para construir alternativas eficientes para la elaboración e implementación de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con SA del grado segundo de la I. E. Rural la Cadena de Carepa-Antioquia, siendo pertinente subrayas el uso de las tecnologías para la adquisición de aprendizajes significativos en población con necesidades educativas especiales; edificando el gran impacto que posee construir nuevas fuentes de enseñanza, donde a través de estas

investigaciones nos logramos orientas en aquellos fallos y fortalezas que se pueden ejercer al diseñar el software para la escolar con SA.



## 2.2 Marco Teórico

En el transcurso del tiempo la implementación de un software educativo se convierte en un componente esencial para el mejoramiento de la formación educativa de los escolares que presentan necesidades educativas especial, enmarcando una multiplicidad de alternativas que enriquecen su desenvolvimiento oportuno en el entorno los cuales se convierten en facilitadores dentro del proceso de enseñanza, de ahí que, son recursos programados que proporcionan un ambiente de aprendizaje constructor donde los estudiantes edifican habilidades, competencias, capacidades y destrezas eficientes acorde a lo vivenciado e interactuado, impactando así oportunidades educativas vanguardista en el saber hacer y ser.

De acuerdo con ello, las condiciones que se desenvuelven el mundo moderno, llevan a destacar elementos y aspectos que nos habilitan a identificar limitantes en la aplicabilidad de software educativos, si bien, es un talante principal en la interacción social, son decisivas ante cualquier contexto, por ende, en la educación no puede ser menos importante esa premisa, de ahí, las estrategias y/o alternativas que se fundan en los entes educativos forjando como base esencial la integralidad de los escolares, convirtiéndose en reto para los agentes educativos planificar y desarrollar actividades bajo el uso de tecnologías en las cuales se destaquen las habilidades, destrezas y aprendizajes valorativos para los escolares.

En relación con ello, el diseño de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas son un foco potencial frente a las NEE donde el estudiante construye y estimula una autosuficiencia para comunicar lo que siente, desea o quiere en el momento, resaltando que, nuestra investigación se efectúa bajo el diagnóstico de síndrome de Angelman, donde la estudiante presenta características en la atracción de sonidos, agua y visualización de objetos táctiles, desarrollando sus motricidades de forma dinámica y lúdica por medio de la

implementación de un software adaptativo a sus cualidades, es así como, Castiblanco (2019) nos argumenta que:

La posibilidad de interactuar con el mundo de las tecnologías de manera diferente e intencionada, partiendo de sus necesidades, pretendiendo que con el uso de esta herramienta se fortalezcan las habilidades motrices finas incidiendo positivamente en otros procesos como lo son el social, cognitivo y afectivo. (p. 25).

Simultáneamente, consideramos que el software educativo puede considerarse un elemento fundamental para el proceso académico; permitiendo una adecuada relación con el entorno social en que se encuentra la escolar, generando así, capacidades básicas en la formación integral y psicosocial, de ahí que, el software educativo se convierte en un medio pedagógico que tienen como finalidad edificar el proceso de enseñanza aprendizaje en los escolares con síndrome de Angelman tal y como lo exponen (Moreno et al, 2019 como se citó en Bravo, 2021, p. 8)

Un software educativo correctamente desarrollado puede sin ningún problema ayudar a atender las necesidades inmersas en la educación inclusiva, esto pudo minimizar elocuentemente las barreras que limitan el aprendizaje y aislaron la participación de estudiantes con algún tipo de discapacidad en los centros educativos tradicionales (...)

De modo que, es de suma importancia generar herramientas tecnológicas vanguardistas orientadas al aprendizaje en las que propicien la construcción de conocimientos, dado que, estos pueden favorecer en la disposición del estudiante ante los saberes teóricos y prácticos que se le impartan en su formación, partiendo desde la imagen del infante como componente principal en la enseñanza que se desea alcanzar, estimulando de forma individualizada y colectiva las habilidades motrices básicas y auditivas como vertiente vital en el proceso de construcción, donde el diseño de un software se articula como uno de los métodos pedagógicos que aprecia la

espontaneidad, dinamismo y libre expresión concibiéndose como la puerta que abre la autonomía y autorregulación de un aprendizaje significativo; subrayando que, los saberes se dan cuando todos los actores educativos están organizados a un contenido, pedagogía, currículo y didáctica.

Cabe subrayar, la pertinencia de establecer como metodologías innovadoras en la comunidad de aprendizaje digital, la cual, encuentra una diversidad en las propuestas pedagógicas que se implementan en los entornos escolares como forma de instrumento vanguardista frente a las insuficiencias pedagógicas promoviendo desde las TIC la participación y el despliegue de oportunidades accesibles en la educación inclusiva evidenciándose como un auge dentro de las aulas de clases, utilizándose como estrategias didácticas en los procesos de enseñanza a aprendizaje en la aplicabilidad de una formación a distancia.

Agregando a lo dicho anteriormente, un software educativo se puede establecer como un entorno didáctico que tiene como objetivo facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje de la escolar con SA, facilitándole la adquisición de conocimientos experienciales que benefician su autoformación y autonomía motivando al aprendizaje innovador, es por ello que, (Muentes, 2020 como se citó en Bravo, 2021, p.15), expresó que “El software educativo es un entorno didáctico que tiene como objetivo primordial, facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este facilita la adquisición de conocimientos utilizando una plataforma digital.”

En suma, los diferentes teóricos investigativos brindan orientación sistemática pertinente frente a fenómeno de estudio seleccionado abriendo estrategias puntuales frente uso de una herramienta tecnológica como desarrollo en las habilidades motrices básicas y auditivas para el progreso valorativo en la estudiante con SA; siendo esencial para detallar los desafíos a los cuales nos podríamos encontrar dentro del aula, orientándonos a mantener estrategias planificadas y estructuradas acorde a una necesidad, donde no se pierda la subjetividad que se

escudriña en alcanza, así pues, la disposición, esmero y capacidad de resiliencia nos ayuda a fomentar una enseñanza centralizada en el saber hacer y no solo en contenidos.

Por todo esto, la investigación en el diseño del software orientan un proceso educativo integral donde la escolar es parte de una transversalización de saberes, desplegando oportunidades en su ritmo de aprendizaje, así pues, dentro del aula los educandos lograr situarse como una red estratégica y constructiva centrada en la formación equitativa, donde su participación debe lograr con plenitud un progreso permanente con expectativa positiva y evolución continua sobre sus objetividades al éxito de una enseñanza inclusiva; edificando una sensibilización, planificación y proyección de metas que ayuden a una educación de calidad en el que no se presenten limitaciones o zonas de confort por las formas de aprender; por tal motivo, se exponen las tres variables puntuales del estudio.

### ***2.2.1 Software educativo***

En la postura de Bossa (2017) expone que es un “Programa computacional diseñado para ser utilizado en un computador para facilitar el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas, es decir tiene finalidad didáctica. Además, se caracteriza por generar interactividad a través de los recursos multimedia. (...) (p. 50).

Así mismo (Cataldi, 2000, como se citó en Miranda y Romero, 2019, p.177) enfatizan que son “(...) Utilizados como facilitadores del proceso de enseñanza y, consecuentemente, de aprendizaje, y que cuentan con algunas características particulares, tales como la facilidad de uso, la interactividad y la posibilidad de personalización de la velocidad del aprendizaje”

### ***2.2.2 Habilidades motrices básicas y auditivas***

En la opinión de Pol et al. (2021) enfatizan que es la “Acción muscular o movimiento del cuerpo requerido para la ejecución con éxito de un gesto deseado, de manera precisa, en un

tiempo mínimo y con el menor costo energético. Evoca también la capacidad de relacionarse con el entorno mediante desplazamiento (...)” (p. 146).

De acuerdo con Luna et al. (2020) sostienen que, “(...) Son desarrolladas desde edades muy tempranas y que poco a poco van evolucionando de manera directa e indirecta por medio de ejercicios o juegos, los mismos que se fortalecerán y mejorarán según las necesidades requeridas (p. 103).

En continuidad, las habilidades motrices son un eje edificante ante la capacidad de ejercer acciones que orientan una comunicación y abstracción lógica significativa, por lo que, Palacio (2020) sostiene que, la “Estimulación de habilidades auditivas resulta muy positivo para estos alumnos y les ayuda a mejorar en las áreas problemáticas y a desarrollar sus fortalezas en todos sus ámbitos de actuación.” (p. 4).

### ***2.2.3 Síndrome de Angelman.***

Teniendo en cuenta a Cobo et al. (2022) revelan que; “Su comportamiento es característico de felicidad, con risas frecuentes e inapropiadas y se excitan con facilidad, además, se acompaña de hiperactividad y actividad hipermotora, lo que dificulta la medición de la capacidad cognitiva. Su interés social comienza en la infancia” (p. 7).

Siguiendo con la idea de los autores, aportan que, “En cuanto al habla, el desarrollo del lenguaje está gravemente afectado, algunos hablan pocas palabras, otros algunas frases y otros son completamente no verbales. La comunicación receptiva es superior a la expresiva” (p. 7).

## **2.3 Marco Legal**

Desde nuestra perspectiva, en la educación colombiana se han establecido diferentes cambios significativos para la formación integral del ser humano, escudriñando en la calidad educativa desde los diferentes contextos en que se sumerge cada individuo, dejando de lado tradiciones estrictas que no ayudan en la adquisición de aprendizajes significativos, por lo que, se establecen diferentes normatividades que ayudan a sistematizar un procedimiento oportuno en la formación autónoma de la persona, de ahí, que cada una de las normas, leyes, decretos y resoluciones recaen en la responsabilidad familiar, social y del Estado, siendo entonces, las bases esenciales para la transformación pedagógica de los estudiantes dentro y fuera del aula, es por ello, que cada una de las normas son fundamentales para la sustentación de la presente investigación, debido que, se inclinan en los derechos educativos que tiene cada persona sin importar su raza, condición, ideología, religión, costumbre o cultura.

En este sentido se comprende, el interés de reconocer, identificar y mencionar, algunas de las leyes que dan hincapié a la realización de la investigación, las siguientes son; la Constitución Política de 1991, Ley General de la Educación 115 de 1994, Ley de Infancia 1098 del 2006, plan decenal

### ***2.3.1 Constitución Política de 1991***

Artículo 67°. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

### ***2.3.2 Ley 115 de 1994***

Artículo 1°. Objeto de la ley. La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana,

de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

Artículo 4°. Calidad y cubrimiento del servicio. Corresponde al Estado, a la sociedad y a la familia velar por la calidad de la educación y promover el acceso al servicio público educativo, y es responsabilidad de la Nación y de las entidades territoriales, garantizar su cubrimiento.

Artículo 5°. Establece los fines de la educación.

Artículo 21° la presente ley estable el siguiente objetivo:

El desarrollo de las habilidades comunicativas básicas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en lengua castellana y también en la lengua materna, en el caso de los grupos étnicos con tradición lingüística propia, así como el fomento de la afición por la lectura.

### ***2.3.3 Decreto 2082 de 1996***

Artículo 1°: La educación de las personas con limitaciones ya sea de orden físico, sensorial, síquico, cognoscitivo o emocional y para las personas con capacidades o talentos excepcionales, hace parte del servicio público educativo y se atenderá de acuerdo con la Ley 115 de 1994, las normas que la reglamenten, las reglas establecidas en el presente decreto y las disposiciones que para el efecto dicten las entidades territoriales.

Artículo 2°: La atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales, será de carácter formal, no formal e informal. Se impartirá a través de un proceso de formación en instituciones educativas estatales y privadas, de manera directa o mediante convenio, o de programas de educación permanente y de difusión, apropiación y respeto de la cultura, el ambiente y las necesidades particulares. Para satisfacer las necesidades educativas y de integración académica, laboral y social de esta población, se hará uso de

estrategias pedagógicas, de medios y lenguajes comunicativos apropiados, de experiencias y de apoyos didácticos, terapéuticos y tecnológicos, de una organización de los tiempos y espacios dedicados a la actividad pedagógica y de flexibilidad en los requerimientos de edad, que respondan a sus particularidades.

#### ***2.3.4 Decreto 366 de 2009***

Artículo 1°. **Ámbito de aplicación.** El presente decreto se aplica a las entidades territoriales certificadas para la organización del servicio de apoyo pedagógico para la oferta de educación inclusiva a los estudiantes que encuentran barreras para el aprendizaje y la participación por su condición de discapacidad y a los estudiantes con capacidades o con talentos excepcionales, matriculados en los establecimientos educativos estatales.

Artículo 2°. **Principios generales.** En el marco de los derechos fundamentales, la población que presenta barreras para el aprendizaje y la participación por su condición de discapacidad y la que posee capacidad o talento excepcional tiene derecho a recibir una educación pertinente y sin ningún tipo de discriminación. La pertinencia radica en proporcionar los apoyos que cada individuo requiera para que sus derechos a la educación y a la participación social se desarrollen plenamente.

#### ***2.3.5 Decreto 1421 de 2017***

Artículo 2.3.3.5.2.1.1. **Objeto.** La presente sección reglamenta la ruta, el esquema y las condiciones para la atención educativa a la población con discapacidad en los niveles de preescolar, básica y media.

Igualmente, aplica a las entidades del sector educativo del orden nacional como: Instituto Nacional para Ciegos (INCI), Instituto Nacional para Sordos (INSOR) y el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES).



Artículo 2.3.3.5.2.1.3. Principios. La atención educativa a la población con discapacidad se enmarca en los principios de la educación inclusiva: calidad, diversidad, pertinencia, participación, equidad e interculturalidad, establecidos por la Ley 1618 de 2013 en concordancia con las normas que hacen parte del bloque de constitucionalidad, así como en los fines de la educación previstos en la Ley 115 de 1994.

### ***2.3.6 Ley 1098 de 2006***

Establecer normas sustantivas y procesales para la protección integral de los niños, las niñas y los adolescentes, garantizar el ejercicio de sus derechos y libertades consagrados en los instrumentos internacionales de Derechos Humanos, en la Constitución Política y en las leyes, así como su restablecimiento. Dicha garantía y protección será obligación de la familia, la sociedad y el Estado.

Artículo 28°. DERECHO A LA EDUCACIÓN. Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Esta será obligatoria por parte del Estado en un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones estatales de acuerdo con los términos establecidos en la Constitución estatales de acuerdo con los términos establecidos en la Constitución Política. Incurrirá en multa hasta de 20 salarios mínimos quienes se abstengan de recibir a un niño en los establecimientos públicos de educación.

### ***2.3.7 Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)***

Consisten en la organización fundamental de los saberes que deben alcanzar los estudiantes de acuerdo con el grado que se encuentren cursando; efectuando una unificación con las bases curriculares y estándares de competencia en el que constituyen orientaciones sobre herramientas alternativas que ayudan en la elaboración de las planeaciones docentes, permitiendo enfocar un mismo objetivo en la aplicación de las distintas Instituciones educativas.

A propósito de ello, es importante aludir el rol que cumple el documento el cual expone, el **Plan Decenal Nacional de Educación. (2016)**, como una ruta alternativa que enmarca orientaciones pedagógicas hacia el desarrollo formativo de los educandos y el bienestar integral de los infantes conceptualizando e innovando en los pilares equitativos de transformación social y la concepción de infancia, en pro de estructurar herramientas vanguardistas ante las necesidades evidenciadas en la sociedad y niñez, es así que por medio de él se logra emplear acciones obligatorias de planeación para las instituciones, quehacer docente, gobiernos y políticas públicas educativas que buscan impulsar el desarrollo social; cabe destacar que, sus finalidades dan hincapié en la igualdad de oportunidades, accesibilidad, adaptabilidad y permanencia continua de los escolares en los procesos de aprendizaje enseñanza.

En este sentido se comprende, que la educación no solo comprende una pedagogía sino que además constituye la integralidad del infante como una categoría que enmarca aspectos positivos, constructivistas y divergentes ante la exploración de saberes didácticos que lo conforman, donde las diferentes leyes mencionadas cumplen funcionalidades según los intereses de la niñez colombiana; no obstante, su principal objetivo es priorizar la buena integralidad física, emocional e intelectual de los escolares siendo esto una base de estructuración trascendente de aprendizajes.

### ***2.3.8 Ley 2216 de 2022***

Artículo 1° objeto de la ley: A través de esta ley se establece un objetivo principal que es promover la educación inclusiva y el desarrollo integral de los niños y niñas, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos de aprendizaje desde la primera infancia hasta la educación meta en las instituciones públicas y privadas del país. Para la garantía efectiva del derecho a la educación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos de aprendizaje,

el Gobierno nacional adoptará las medidas necesarias para la implementación de la presente Ley.

Artículo 6° Atención párrafo 1°: El Ministerio de Educación Nacional, en conjunto con el Ministerio de Salud y Protección Social, articularán los términos y procesos de atención para los estudiantes diagnosticados con trastornos específicos de aprendizaje para garantizar un tratamiento prioritario, oportuno y adecuado a estos estudiantes, cuando se haga necesaria una intervención desde el área de la salud.

### **CAPITULO III.**

#### **Diseño metodológico**

La presente investigación escudriña en diseñar un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa Antioquia, en el que se correlaciona con la línea de investigación educación, transformación social e innovación, que establece la Universidad UNIMINUTO, siendo este de gran importancia para llevar a cabo una transformación significativa en la estudiantes que se busca intervenir, de ahí, que se guía de la sub línea de prácticas pedagógicas que acceden a detallar posibles soluciones a las necesidades que presentan el contexto educativo; de acuerdo con ello, la metodología a implementar es esencial para la construcción de la investigación, dado que, esta permite obtener resultados de mayor interés sobre herramientas tecnológicas y pedagógicas que fortifiquen las habilidades motrices y auditivas en la escolar, utilizando la estrategia de investigación acción participativa IAP.

De tal manera, que en el actual capítulo se detallará el enfoque de la investigación, diseño, alcance, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de información y procesamiento de la información.

#### ***3.1 Enfoque***

El enfoque que llevará a cabo la presente investigación es cualitativo, debido a que es un método flexible, el cual tiene como propósito contribuir en la realidad que se observa, explorando los fenómenos a mayor profundidad que tienen lugar en ambientes naturales, entrevistas abiertas, observación e interacción con los grupos o comunidades a intervenir. Así mismo, como lo menciona (González, 2013, citado por Portilla et al, 2014) enfatizando que:

La investigación cualitativa tiene como propósito la construcción de conocimiento sobre la realidad social, a partir de las condiciones particulares y la perspectiva de quienes la originan y la viven; por tanto, metodológicamente implica asumir un carácter dialógico en las creencias, mentalidades y sentimientos, que se consideran elementos de análisis en el proceso de producción y desarrollo del conocimiento con respecto a la realidad del hombre en la sociedad de la que forma parte. (p. 91).

Cabe mencionar, que las etapas a realizar del presente enfoque no siguen una secuencia e interaccionan entre sí, centrándose en el sujeto y la realidad social, pretendiendo comprender la problemática que se refleja en el entorno, no obstante, este no realiza un análisis estadístico, de tal manera, que responde a los interrogantes el por qué y el cómo, utilizando un razonamiento deductivo y la construcción de hipótesis.

### ***3.2 Diseño***

Cabe resaltar, que los procesos formativos se fundamentan en la integralidad del ser humano, es por ello, que desde la investigación software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa Antioquia, se hace pertinente la aplicación de metodologías cualitativas utilizando la estrategia de investigación acción participativa IAP, por lo que, se fundamenta en la comprensión, diálogo y observación de la vida cotidiana abarcando de manera objetiva una determinada problemática, permitiendo analizar a profundidad la población que se busca intervenir, no obstante, determina la planeación y exploración generando resultados, experiencias de participación en cuanto a la complejidad que se busca abarcar; por tal motivo Chancite (2017) expresa que la investigación acción participativo (IAP):

Instrumento clave para generar la transformación social, apoyada en desarrollar el concepto de empoderamiento y el aspecto dinámico impulsado por el diálogo entre iguales, entre las comunidades e investigadores comprometidos. Así mismo, explorar dos técnicas que favorezcan el desarrollo de los procedimientos de IAP, la coalición comunitaria y el debate colectivo de manera pacífica. (párr.1).

En consecuencia, el diseño de la investigación genera grandes oportunidades de intervención frente combinar la teoría con el proceso de praxis, en el que, se conozca y actúe de manera cociente con la realidad planificando acciones de mejora ante la población a intervenir valorando aquellas necesidades, capacidades y recurso tomando conciencia y postura crítica de los avances que logran impactar en la estudiante, por lo que, la IAP nos accede a establecer que el fenómeno pase a ser objeto de estudio a ser sujeto protagonista de la investigación; por lo que Chávez (2019) argumenta que:

La Investigación Acción Participativa (IAP) hace referencia a la investigación basada en tres pilares: (i) Investigación: creencia en el valor y el poder del conocimiento y el respeto hacia sus distintas expresiones y maneras de producirlo; (ii) Participación: enfatizando los valores democráticos y el derecho a que las personas controlen sus propias situaciones y destacando la importancia de una relación horizontal entre la comunidad involucrada y organizaciones externas; y (iii) Acción: un cambio que mejore la situación de la comunidad. (párr.1).

Así pues, el método de Investigación Acción Participativa genera en nuestra investigación aportaciones esenciales en la ejecución y procedimiento para la recolección de información, llevándolo a cabo desde una perspectiva cualitativa, cuyo objetivo es la transformación social y la búsqueda de un cambio en las comunidades vulnerables, estableciendo

desde la inclusión y gestionando un cambio de vida para cada uno de ellos, además, de jerarquizar los resultados y conocimientos a profundidad del contexto determinado, de tal forma, que tomamos en cuenta las características del contexto educativo y familiares.

### **3. 2. 1. Fases del desarrollo del software educativo EDUSPED**

Conviene subrayar que la intervención del software educativo EDUSPED potencia el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas, generando un recurso técnico en la orientación de estrategias pedagógicas en pro de la educación inclusiva donde su principal foco es afianzado a estimular las capacidades de la escolar con Síndrome de Angelman articulando diversas actividades cognitivas y de habilidad motriz a partir de pictogramas, en el que, este puede ser utilizado en otros escolares con NEE edificando sus competencias en los diversos contextos que se emergen, es ahí, cuando el diseño de EDUSPED desarrolla cinco entradas alusivas a educación, social, personal dibujar y créditos hacia los autores que participamos en la creación del mismo, surgiendo a partir de cada una de las siglas de las entradas su nombre; resaltando que, no requiere de servicios de internet para su implementación.

A causa de ello, se podrá evidenciar las cuatro fases que el software educativo EDUSPED contiene para su debida aplicación, siendo estas esenciales para el manejo adecuado hacia la escolar con SA, articulando la participación de profesionales en sistemas, padres de familia y la docente que acompaña su proceso educativo dentro del ente.

#### **Fase 1. Diseño del software educativo EDUSPED**

De este modo, la actual fase conlleva detallar la elaboración de EDUSPED, eligiendo un dispositivo electrónico (Tablet) como recurso comunicativo de intervención con la escolar con SA, accediéndonos a obtener información clave de cómo la escolar puede potenciar sus distintas habilidades motrices básicas y auditivas conduciéndonos a enseñar el uso del software; si se

obtiene un manejo apropiado en la aplicación por la escolar; extendiendo esta fase en tres sesiones acompañadas con el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid junto con el semillero SIESI perteneciente a este y desde nuestro semillero RECREARTE.

Estamos frente a una sociedad que se ha alfabetizado “digitalmente” de manera empírica, que ha aprendido a usar las tecnologías del mismo modo que ha dominado los idiomas, Galvis (2004) los denomina “nativos digitales”, afirmando que los niños y jóvenes de hoy en día gastan más tiempo usando juegos digitales, video juegos, la Internet y computadores, que el que le dedican a asistir a clases o ir a la escuela. Constantemente las personas hacen usos informales de las tecnologías digitales, no aprenden contenido escolar, pero desarrollan habilidades que tienen potencial educativo (aprenden a procesar información multimedia, aprenden a comunicarse con otras personas mediante uso de pseudolenguajes e íconos, y también aprenden a buscar, procesar y generar información)

Galvis señala que la sociedad de hoy, requiere de nuevos enfoques formativos que nos permitan “aprender a aprender” para seguir formándonos toda la vida, requiere de personas que reaccionen fácilmente a los cambios, que sean capaces de incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a sus entorno de vida individual u colectiva [Galvis P., 1992,2004]

### ***Sesión 1. Caracterización de contenido.***

Se ejecutarán dos cuadros descriptivos que contendrán información detallada de la personalización que llevará EDUSPED en su creación, determinando los enfoques pedagógicos y de habilidades motrices básicas y auditivas que poseerá este en la estimulación de la escolar con SA.

### ***Sesión 2. Adquisición de pictogramas y sonidos con ARASAAC***





En colaboración con los integrantes del semillero SIESI se buscarán los distintos pictogramas y sonidos respetando los derechos de autor que este contiene para la debida formalización y creación del software educativo a partir del Sistema Aumentativo y Alternativo de Comunicación (ARASAAC), siendo pieza clave en la construcción del mismo.




**Sesión 3. Esbozado del software educativo EDUSPED**

Una vez obtenidos los contenidos, pictogramas y sonidos que EDUSPED contendrá se dará inicio al primer prototipo del software, conllevando apruebas de exploración para su debido funcionamiento, determinando un entregable final y uso del mismo en la escolar con Síndrome de Angelman.

**Fase 2. Descripción del software educativo**

Esta fase tiene como principio describir las cinco entradas que contiene el software EDUSPED, detallando las subcategorías, objetivos y representación visual de cada una de ellas, visualizándolas a través del sucesivo cuadro:

Software Educativo EDUSPED					
<i>Primera entrada educación</i>					
<b>Subcategorías</b>	Vocales	<b>Objetivo</b>	Relacionar, mediante, los sonidos los diferentes pictogramas.	<b>Representación visual</b>	
	Números				
	Abecedario				
	Colores				
	Pronombres				
<i>Segunda entrada social</i>					
<b>Subcategorías</b>	Animales	<b>Objetivo</b>	Relacionar diferentes actividades como medio de interacción en los diferentes contextos, a través, de imágenes cotidianas.	<b>Representación visual</b>	
	Saludos				
	Objetos				
	Familia				
	Frutas				
	Verduras				
	Lugares				
<i>Tercera entrada personal</i>					
<b>Subcategorías</b>	Habilidades motrices	<b>Objetivo</b>	Estimular la motricidad,	<b>Representación visual</b>	

	Aseo Cuerpo Ropa Emociones		mediante, pictogramas movibles divertidos en el cual la escolar deberá ejecutar el que haya seleccionado.		
<b>Cuarta entrada dibujo</b>					
<b>Subcategorías</b>	<b>Dibujo libre</b>	Recrear líneas, en el cual la escolar de forma táctil delineara a partir de lo elegido.	<b>Representación visual</b>		
<b>Créditos</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semillero <b>SIESI</b> Politécnico Jaime Isaza Cadavid</li> <li>• Semillero <b>RECREARTE</b> Corporación Universitaria UNIMINUTO</li> <li>• ARASAAC Pictogramas y Sonidos</li> </ul>				

Fuente: elaboración propia

### Fase 3. Manual de usuario

En este sentido, en la segunda fase trasladaremos a instruir el uso y la forma en la que se debe proceder en EDUSPED describiendo indicaciones de como ingresar desde el dispositivo electrónico (Tablet); detallando las acciones pertinentes para un buen manejo y consolidación de aprendizajes significativos, partiendo así, de los participantes que intervienen en la aplicación del mismo. **Anexo** <https://www.calameo.com/read/0064099910a158cda2954>

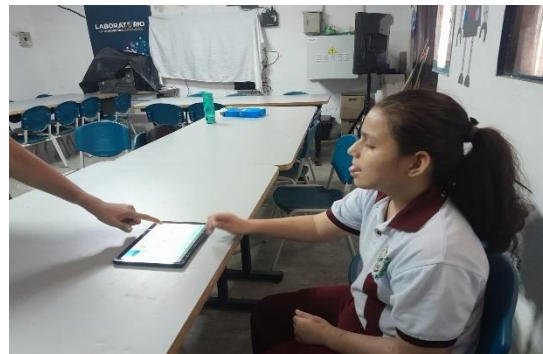
### Fase 4. Aplicación del software EDUSPED

En continuidad previa a la aplicación del software EDUSPED se contempla una comunicación asertiva con los padres de familia y docente orientadora de la escolar con SA siendo esencial para describir los hallazgos o impacto que posee en la escolar con NEE; edificando así sus aportaciones en las sesiones que se obtuvieron a treves de este, disponiendo 2

sesiones por semana con un tiempo de 1 hora, tomando un total de 8 sesiones destinadas en la presente fase.

### ***Sesión 1 y 2. Identificación de habilidades motrices básicas***

Se preparan experiencias de valoración significativa ante la estimulación física y auditiva de la escolar con SA, articulando un trabajo colaborativo con los compañeros de clases, logrando reconocer las habilidades que posee para una debida sucesión de la siguiente sesión, en el que se crean recursos físicos y se toma material recicle con sonido para su debida distinción.



*Fotografías de autoría propia*

### **Sección 3 y 4. Presentación del software con la escolar S.A**

En relación a ella, se adecua el aula de clases en forma de U, accediendo a un espacio amplio de introducción al software EDUSPED, utilizando medios de presentación amplia con el video beam, siendo de interés de la escolar al observar en imagen grande las distintas entradas que contiene, determinando cuales son de su interés y mayor concentración al escuchar e imitar lo visualizado en la presentación de los pictogramas según las subcategorías.



*Fotografías de autoría propia*

### Sección 5. Exploración apoyo familiar

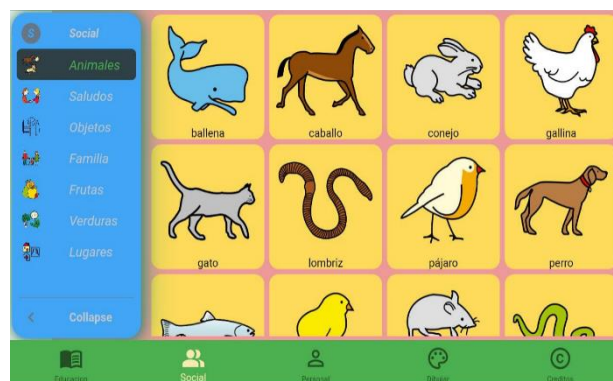
En secuencia, se realiza un trabajo articulado con el apoyo de los padres de familia desde casa, logrando aplicar la entrada social y educación que fue de interés en la escolar en la sesión anterior, registrando la subcategoría de familia, enseñándole los pictogramas que este contiene y repitiendo con ella cada miembro de la familia el cual era reforzado a través de sus padres.



*Fotografías de autoría propia*

### Sesión 6. Habilidades auditivas

Eventualmente, se da continuidad a la entrada social con la subcategoría de animales, debido que, es de atención en la escolar con SA en las primeras sesiones dado a los pictogramas de animales con sonidos, en el que, se destaca una actitud positiva y de concentración por cinco minutos al estar repitiendo y realizando resonancia de los mismos.



*Fotografías de autoría propia*



### Sección 7 y 8. Práctica en contexto educativo

En la continua y última sesión, se efectuaron intervenciones con acciones físicas y auditivas a partir de lo explorado por la escolar con SA en el software educativo EDUSPED, donde se evidencia la estimulación de las habilidades motrices básicas y auditivas, ya que, la escolar implemento ejercicios de imitación motriz al subir, bajar, caminar, girar y agarrar objetos tangibles con nuestro apoyo en el proceso de investigación, además de reconocer sonidos de carro, moto, lavadora y de animales de su cotidianidad, determinado una atención de cinco minutos como máximo de concentración, conllevando a ejecutar una repetición continua junto a la visualización de los pictogramas con contiene el software EDUSPED.



*Fotografías de autoría propia*

### **3.3 Alcance**

Este proyecto tiene como propósito analizar el diseño un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con Síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia; estableciendo un análisis de estudio y alcance descriptivo, el cual fundamenta aspectos y elementos que determinan como principio la observación, el contexto, los entornos y situaciones, por lo que, se detalla como suceden estos acontecimientos y porque, así mismo, éste alcance busca detallar las características de la población, personas o grupos sociales en los cuales se observa un fenómeno o situación de estudio, describiendo entonces los resultados obtenidos de manera objetiva, de ahí, que se establezca un alcance descriptivo, así pues, en relación con lo expuesto y como lo argumenta Ramos Galarza (2020) “En la investigación con alcance descriptivo de tipo cualitativo, se busca realizar estudios de tipo fenomenológicos o narrativos constructivistas, que busquen describir las representaciones subjetivas que emergen en un grupo humano sobre un determinado fenómeno” (p. 3).

De acuerdo con ello, el alcance descriptivo nos permitirá observar y analizar detalladamente los rasgos trascendentales del diseño de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con SA; describiendo con precisión las peculiaridades que ejerce en su contexto educativo, socioculturales, eventos y familia, fomentando así una ampliación en la investigación correlacionada con las variantes.

### **3.4 Población**

Esta investigación va dirigida a la Institución Educativa Rural la Cadena el cual cuenta con una gran diversidad cultural, religiosa, grupos sociales, etnias e ideologías que permiten conformar una ciudadanía, la cual se encuentra localizado en el nororiente del Municipio de

Carepa, Antioquia, a 1kilomtero de distancia de la cabecera municipal, sobre la vía que conduce al corregimiento de Piedras Blancas, estableciendo pues, como modalidad y niveles servicios de preescolar (Transición), básica primaria, básica secundaria y media, con jornadas académicas (Mañana y tarde) estructurado a partir de un calendario A, cabe mencionar, que actualmente está estructurado por un consejo directivo siendo este de carácter oficial bajo la modalidad de administración educativa.

De manera que, la I. E. Rural la Cadena establece un modelo pedagógico constructivista, el cual, hace hincapié a implementar estrategias que edifiquen a los estudiantes desde sus procesos educativos centrados en ellos mismos, promoviendo además valores que predominen desde el aula y en el día a día, cabe resaltar, que el docente tiene un rol compartido teniendo como fuente el contexto y diversidad cultural, además, la Institución direcciona los aprendizajes desde los diferentes ritmos de aprendizajes fortaleciendo dentro del enfoque académico una construcción de conocimientos igual de prioritarios al desarrollo de las habilidades y actitudes; fundando un aprendizaje significativo y permanente; de ahí que, se enmarca una misión y visión fundamental para las metas del sistema educativo siendo estas las sucesivas:

#### Misión

La institución educativa rural La Cadena es un establecimiento de carácter oficial incluyente, formadora de ciudadanos competentes, con valores humanos, espirituales, principios éticos y morales, capaces de generar procesos que contribuyan a la comunidad a la que pertenecen, dispuestos a impactar de manera positiva en el entorno en general, lo anterior entendiendo que vivimos en una sociedad globalizada y que en ese marco nuestros jóvenes estarán preparados para los retos que la misma propone en materia de nuevas tecnologías y las diferentes dinámicas que tenemos hoy a nivel económico, social y cultural en el mundo, convirtiéndose así en personas que

sean investigadores y emprendedoras, capaces de aportar al medio ambiente donde ellos interactúan.

### Visión

La I. E. Rural La Cadena se visiona al 2025 como una institución reconocida por su calidad académica y disciplinaria en todo el contexto social y educativo de la subregión de Urabá. Líder en la formación de personas integrales y capaces de aportar valor agregado a todas las actividades u oficios en los diferentes entornos en los que se desempeñen; donde se procure por incentivar y formar a seres humanos con amplios valores, comprometidos con la conservación, el cuidado y el aprovechamiento de los recursos naturales y con el desarrollo y el fortalecimiento del tejido social a nivel regional y nacional. Sumado a lo anterior, tenemos el férreo compromiso en ser una institución pionera en investigación científica y precursora de la buena utilización de las herramientas TIC que exige hoy un mundo globalizado y de esta manera garantizar en un alto porcentaje la excelencia académica apalancando así resultados de pruebas externas, que nos catapulten a diferenciarnos de las demás instituciones por nuestros logros académicos e investigativos.

Cabe aludir que, los hogares familiares no tienen una estabilidad residencial, es decir, son nómadas, en vista que, su objetivo es buscar una economía rentable para su hogar, debido a eso, es mucho la ausencia a los procesos de formación académica de los estudiantes; además, los modelos familiares que se enmarcan en el ente educativo son reconstituidos, nuclear, padres separados y extensas edificando una variedad de ideologías, crianzas y orientaciones que construye cada grupo familiar.

Por todo ello, la planta física de la Institución Educativa Rural la Cadena, es importante mencionar que cuenta con un solo piso, con 11 aulas de clases, 3 oficinas, 1 cancha deportiva



pequeña, 2 baños, 1 tienda escolar, 1 salón para los implementos deportivos, la Institución atiende una población de 674 estudiantes como lo hemos mencionado anteriormente de escasos recursos económicos, un total de 25 docentes de aula, 1 coordinadora, 2 conserjes, 3 personal administrativos y 1 director, otro elemento importante, es mencionar algunas necesidades básicas evidenciadas en la institución las cuales estén en óptimas condiciones para el fortalecimiento educativo e integral de los estudiantes, si bien, es una institución que se caracteriza por establecer elementos diferenciadores en relación a la inclusión educativa, fortaleciendo competencias a partir de la inclusión social, podemos referirnos puntualmente a las necesidades en la infraestructura para facilitar los aprendizajes de los estudiantes en condición de discapacidad, debido, que no poseen aulas especializadas para la escolar con S.A.

### **3.5 Muestra**

La muestra se establece con el siguiente criterio, de acuerdo al perfil académico de las investigadoras siendo docente de educación inicial y con un aspecto central en los estudiantes de nivel básica primaria nos inclinamos al grado 2° de la Institución Educativa Rural la Cadena del municipio de Carepa que cuenta con una población de 24 estudiantes enmarcándose en 11 niños y 13 niñas de los cuales se comprenden entre las edades de 7 a 8 años, donde la docente encargada de acuerdo a las necesidades educativas especiales de la escolar en las habilidades motrices básicas y auditivas; enfatiza que, se evidencian falencias para cumplir un buen proceso académico por lo que se toma como nuestra una escolar con Síndrome de Angelman del presente grado.

De acuerdo con ello, la escolar del actual grado es hija de trabajadores de labor social con entidades corporativas sin ánimo de lucro enmarcando sus ocupaciones en lo laboral que en la formación de la estudiante dejando de lado la persistencia en los procesos de acompañamiento en

los cuales se enmarcan dificultades habilidades básicas y auditivas, en el cual, se requiere implementar una muestra no probabilística que nos ayude a encontrar resultados a una población pequeña sobre la problemática que se enmarca, generando obtener resultados eficientes, por lo que, desde el punto de vista de Hernández et al. (2017) enfatizan que “Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización. Se utilizan en diversas investigaciones cuantitativas y cualitativas (...)” (p. 189).

**Tabla 1**

*Muestras participantes*

Participantes	Cantidad	Edad
Estudiante	1	11
Docente	1	
Padres de familia	2	
Total	4	

*Fuente: elaboración propia*

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Es fundamental implementar las técnicas de recolección de información, ya que, nos acceden a encontrar resultados posibles sobre cuáles son esas falencias que generan la problemática; siendo entonces necesario implementar la entrevista, la encuesta, observación y diario de campo para almacenar datos pertinentes que le den réplica a los objetivos planteados, por lo que, desde el punto de vista de Hernández y Duana (2020) enfatizan que las técnicas e instrumentos de recolección de la información son:

El instrumento de recolección de datos está orientado a crear las condiciones para la medición. Los datos son conceptos que expresan una abstracción del mundo real, de lo sensorial, susceptible de ser percibido por los sentidos de manera directa o indirecta, donde todo lo empírico es medible. Por lo que las técnicas de recolección de datos

comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener información necesaria para dar respuesta a su pregunta de investigación. (p. 51-52).

**Tabla 2**

*Técnicas e instrumentos*

<b>Técnica</b>	<b>Definición</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Participantes</b>
<b>Observación y diario de campo</b>	Según Caballero et al (2018) afirma que el diario de campos “(...) es un instrumento que ayuda al investigador a inmiscuirse de forma total en el ambiente con el cual se va a encontrar, es un proceso de hechos, recolección de datos y análisis (...)” (p. 705)  De acuerdo con Román (2017) argumenta que “la observación es una técnica natural de obtención de información que consiste en observar, mirar atentamente, registrar y analizar aquellos aspectos sobre los que luego trabajaremos” (prr. 8)	Ficha de registro	Estudiantes
<b>Entrevista</b>	Desde el punto de vista de Hernández et al (2017) sostiene que, la entrevista es una “Reunión presencial o virtual con la finalidad de que una persona (el	Guion	Docentes

---

	entrevistador) obtenga información de parte de otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). Las entrevistas se basan en una guía de asuntos o preguntas sobre las variables de interés” (p. 180).		
<b>Encuesta</b>	De acuerdo con Torres et al. (2019) argumenta que, la encuesta “constituye el término medio entre la observación y la experimentación. En ella se pueden registrar situaciones que pueden ser observadas (...) la encuesta es un método descriptivo con el que se pueden detectar ideas, necesidades, preferencias, hábitos de uso, etc.” (p. 4).	Cuestionario	Familias

---

*Fuente: elaboración propia*

Los instrumentos de la investigación comprenden en su mayoría elementos en los cuales el investigador accede como herramientas formativas, permitiendo adquirir avances dentro del fenómeno que se está investigando, de acuerdo con ello, para nuestra investigación titulada software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia; en el que describimos los instrumentos de recolección de información bajo un enfoque cualitativo, permitiéndonos una medición del proceso de forma clara y concisa, debido que, nos accede a designar números, fechas, personas, estados o hechos relacionados con nuestro

enfoque especificándolo en cualidades u observación.

De tal manera, que nuestra investigación se estructura a partir de la observación que se ejecutó en la Institución Educativa Rural la Cadena tomando como base entonces las técnicas e instrumentos necesarios y pertinentes para la recolección de la información fortaleciendo pues la hipótesis planteada, en concordancia, el diseño de los instrumentos de recolección de datos nos permite recoger, validar, analizar y evaluar la información para lograr cumplir los objetivos establecidos en la investigación enmarcando pues, datos, resultados y conclusiones. Cabe resaltar, la importancia y pertinencia de articular y establecer una coherencia entre los instrumentos usados en la recolección de datos ya que deben ser confiables, válidos y objetivos, de lo contrario no se arrojará una información real y por ende la investigación no tendrá credibilidad.

En consecuencia, los instrumentos que se plantean en la investigación son esenciales para obtener información y abordar el problema central, está nos ayuda a encontrar resultados pertinentes para dar solución a la problemática observada en el contexto educativo, de ahí, que la técnica de observación y diario de campo se correlaciona con nuestro primer objetivo, ya que, busca analizar identificar las habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar diagnosticada con Síndrome de Angelman, mediante el instrumento de ficha de registro en el que se diligencia la información requerida de la estudiante de acuerdo a las dificultades observadas en el aula; de tal forma, que como lo describe Román Gonzales (2017) argumenta que “la observación es una técnica natural de obtención de información que consiste en observar, mirar atentamente, registrar y analizar aquellos aspectos sobre los que luego trabajaremos” (párr. 8).

Sucesivamente, la técnica de entrevista nos concede efectuar nuestro segundo objetivo quien va dirigido a la docente, donde por medio de preguntas semiestructuras y un dialogo, en el

cual se busca identificar la planificación, metodología y aplicación del software educativo en la escolar con Síndrome de Angelman permitiendo generar herramientas tecnológicas que accedan a evidenciar el proceso de habilidades motrices básicas y auditivas de la escolar; así pues, y como lo afirma Herrera (2017) postula que:

La entrevista es una técnica en la que una persona (entrevistador solicita información de otra o de un grupo, para obtener datos sobre un problema determinado. Presupone, (...) la existencia al menos de dos personas y la posibilidad de interacción verbal. (p. 15).

Continuamente, la técnica de encuesta es esencial para indagar el nivel de acompañamiento y estrategias que fomentan la familia de la estudiante con Síndrome de Angelman del grado 2° que contribuyen en sus procesos formativos, donde se efectuará por medio de un cuestionario con preguntas semiestructurada, en el que los padres de familia concederán a dar respuestas del nivel de apoyo brindado a su hija en el desarrollo escolar; de ahí que, se toma la postura de Caballero (2017) “(...) El propósito es obtener información mediante el acopio de datos cuyo análisis e interpretación permitan hacerse una idea de la realidad con el fin de sugerir hipótesis y estar en capacidad de dirigir las fases de investigación (...)” (p. 18).

En este orden de ideas, es esencial conllevar un orden en la aplicación de las técnicas e instrumentos que se llevarán a cabo en la investigación, dado que, nos accede a compilar información relevante para encontrar de qué manera influye el diseño de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia, donde sin ellos no se podría validar las diferentes posturas que se han enmarcado, subrayando que, cada uno de ellos accede a observar el fenómeno de manera detallada y crítica,

en el que le da sentido a obtener un análisis e interpretación significativa; destacando que, los instrumentos deben de ir orientados de acuerdo al enfoque de investigación y problemática para lograr escudriñar verídicamente los datos reseñados.

### **3.1 Procesamiento de la información**

El análisis precedente, hace referencia a la transcripción literal de la presente investigación en curso, el cual, procede desde la viabilidad de un enfoque cualitativo que nos conduce a entender básicamente el contexto desde una realidad subjetiva, dinámica y social, de ahí, se logra efectuar una observación directa en el que se describen las diferentes habilidades motrices básicas y auditivas de la estudiante con Síndrome de Angelman del grado segundo perteneciente a la Institución Educativa Rural la Cadena del Municipio de Carepa-Antioquia; siendo entonces visionado de manera holística para encontrar futuras flexibilidades y estrategias emergentes que contribuyan a un saber integro desde el ser, hacer y saber hacer, empleando así un análisis de contenido.

En virtud de ello, se accede a evidenciar de manera detallada la problemática expuesta anteriormente, mediante la utilización de técnicas e instrumentos de recolección de datos que nos permitieron compilar los resultados requeridos para el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos efectuados durante la investigación, donde se inicia desde la ejecución de una observación directa, ficha de registro direccionado a los estudiantes y metodología del docente, de ahí, la entrevista correlacionada en la planificación y estrategias pedagógicas de la docente y al final una encuesta a los padres de familia de la escolar que voluntariamente hacen parte del proceso de investigación conllevando a encontrar la realidad del fenómeno; escudriñando de manera óptima el momento práctico y teórico del proceso formativo de la estudiante.

En concordancia, se da hincapié a la transcripción literal de los instrumentos efectuados en la recolección de datos, donde se inicia la representación sistemática de la observación, entrevista y encuesta.



### **Observación**

En relación a la indagación expuesta, se logra analizar que el instrumento de observación es una técnica que fortalece nuestra investigación, puesto que, nos orienta a sistematizar, a través, de lo lógico y visual una contextualización de los fenómenos que se presenten en el entorno, así pues, nos permite describir, examinar y explicar desde un mirada objetiva y estructurada la información, a su vez, por medio de la observación se desarrolla otra técnica o instrumento como lo es el diario de campo, ya que, nos accede a realizar un registro escrito de manera más detalla y precisa, desarrollando habilidades y destrezas investigativas con conceptos válidos y coherentes.

De acuerdo con lo anterior, la observación nos permite indagar, conocer y saber cómo es el mundo del ser humano, describiendo como son los posibles cambios a los que se expone el fenómeno o la necesidad que se investiga, es así como la técnica de la observación y diario de campo destaca aspectos que nos permiten identificar características, cualidades, capacidades y debilidades en el contexto investigado, desarrollando así los contenidos de análisis más detallados, por lo que, desde el punto de vista de Caballero. et al (2018) afirma que el diario de campo “(...) es un instrumento que ayuda al investigador a inmiscuirse de forma total en el ambiente con el cual se va a encontrar, es un proceso de hechos, recolección de datos y análisis (...)” (p. 705)

De tal manera, que la transcripción literaria del análisis precedente se enfatiza en la observación realizada a 1 escolar de la I.E.R. la Cadena del Municipio de Carepa, donde se inicia con una observación directa desde las habilidades motrices básicas que posee la escolar hasta la metodología que emplea la docente, además de la aplicación del software educativo EDUSPED en el comportamiento y aptitudes que adopta la escolar para la adquisición de saberes

significativos en los procesos pedagógicos, así pues, se alcanza entrelazar una participación activa dentro del aula, con el propósito de identificar de que manera influye un software educativo en las habilidades motrices básicas y auditivas de la escolar diagnosticada con Síndrome de Angelman.

Debe señalarse, que la docente organiza el espacio de aprendizaje con la división de sillas, en el que los estudiantes se encuentran fragmentados entre hombres y mujeres, recordándoles cuales son los pactos de convivencias establecidos por cada uno de ellos, prosiguiendo a darles el orden de la primera clase, el cual, consistía que debían hacer la oración donde uno de los estudiantes pasa al frente y la realiza en compañía de sus compañeros, una vez terminado se inicia con presentación personal de todo el grupo ante la presencia de las investigadoras Ladis Ramírez, Yenis Gasterbondo y Adriana Sofia Vertel Ramírez, dando inicio a un rompe hielo dirigido por la directora de grupo, cabe señalar que, hacia la 1: 00 pm ingresa al aula de clases la escolar con ayuda de la mamá Norela Gutiérrez, los escolares la reciben sonriente y la ayudan a ubicarse en una silla en la parte de adelante, la docente retoma la clase con el área de lenguaje e inicia a dictar la temática de mitos y leyendas para luego entregarles fichas en las cuales deberán realizar una sopa de letras, por lo que, se implementa por parte de las investigadoras el software EDUSPED, en compañía de la escolar diagnosticada con S.A aportando un ejercicio colaborativo, dinámico y constructivo en cada entrada y fases por las que se compone el software.

En consecuencia, las observaciones se realización de manera escrita y participante pretendiendo realizar un análisis de las habilidades motrices básicas en la escolar diagnosticada con Síndrome de Angelman, la cual, nos ayuda a escudriñar el desarrollo de la presente investigación, dado que, se consigue observar la apreciación que realiza la docente ante los retos

inclusivos pedagógicos detallados en la muestra, resaltando que, dentro del aula se busca la forma de integrar aprendizajes adquiridos e impartidos dentro del aula, funcionando de manera pertinente en la integración inclusiva.

**Tabla 3**

*Descripción de la observación y diario de campo*

<b>Aspecto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Interpretación</b>
Identificar las habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar diagnosticada con Síndrome de Angelman, mediante, la observación directa del aula.	En primer momento, en el desarrollo de la observación se logro establecer con la escolar un ambiente de aprendizaje ameno, para luego implementar el software educativo EDUSPED, el cual posee 4 entradas las cuales lograron captar la atención por momentos de la escolar, facilitando la obtención de información de las habilidades motrices básicas y auditivas, de ahí, la interacción y dinamismo presentado por la misma, de manera que el software integra diferentes áreas las cuales fomentan a la integralidad d ellos proceso inclusivos desarrollando alternativas de destrezas intelectuales mejorando procedimentalmente dificultades o falencias evidenciadas en la escolar, en tal caso las habilidades motrices básicas, posibilitando un entorno ameno y vida digna en todos los contextos de la escolar.	Desde nuestra perspectiva, logramos comprender e interpretar con la observación y diario de campo realizada diferentes momentos en los cuales los sonidos y pictogramas fueron de gran interés en la escolar, denotando pues una recurso didáctico e innovador en los procesos de enseñanza aprendizaje inclusivos, de ahí, que se fundamenten en las características específicas del software educativo EDUSPED, lo cual fundamentó en la escolar elementos de significación puesto que al presentar dicho software los pictogramas de los animales y habilidades motrices básicas fueron de gran interés por la escolar, cabe resaltar que, este tipo de dispositivos deben estar inmersos en los proceso educativos y/o pedagógicos, ya que, fomentan a la calidad educativa, además, e establecer paulatinamente movimientos en las manos a partir de los sonidos correlacionando por momentos la atención y disposición, no obstante, la escolar no fundamentó una

---

relación óculo manual con el software educativo implementado.

---

*Fuente: elaboración propia*

### **Entrevista**

Referente a ello, la entrevista fue el segundo instrumento que se estableció, con el fin de conocer la percepción de la docente frente a la aplicación del software educativo en la escolar con síndrome de Angelman a partir de su experiencia en año lectivo del grado 2° de la I.E.R. la Cadena del Municipio de Carepa, así pues, se llevó a cabo a través de un guion con preguntas semiestructuradas, permitiéndole a la docente reflexionar y direccionar cada pregunta con relación a las dificultades que ha evidenciado acerca del proceso de la escolar, por lo que, nos accede a construir una visión más amplia acerca del contexto y las necesidades que se presentan en el aula, además, se fundamentan criterios y aspectos que estructuran el desarrollo del objetivo específico establecido.

En consecuencia, nos permitimos establecer la entrevista como instrumento de compilación de información, ya que, nos permitió generar grandes cantidades de datos, además, analizar las palabras, expresiones, sentimientos y necesidades de la docente del grado 2° de la I.E.R. la Cadena, en la cual, se le dio previo aviso para la ejecución del guion y tuviese conocimiento acerca de las preguntas a responder, de tal manera que, la docente estuvo dispuesta, atenta al dialogo establecido, brindándonos pues puntos de vista y promoviendo ampliación de ideas, lo que nos ayudó a la interpretación de los datos, fuente verídica, aspectos de conducta e información importante para estructurar e identificar dificultades que se presentan en el aula de clase.

De tal manera, que consideramos una técnica fundamental para interactuar y compilar información, permitiendo determinar conclusiones acerca del fenómeno identificado, así pues y

como lo describe Hernández et al (2017):

La entrevista es una Reunión presencial o virtual con la finalidad de que una persona (el entrevistador) obtenga información de parte de otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). Las entrevistas se basan en una guía de asuntos o preguntas sobre las variables de interés (p. 180)

De acuerdo con lo anterior, se inicia la transcripción literal de la información obtenida y efectuada en la entrevista con la docente María Camila Ortiz Palacios.

**Pregunta 1.** ¿Considera usted que un software educativo desarrolla habilidades en la estudiante con Síndrome de Angelman?

**E1MCOP:** *“Significativamente alto”.*

**Pregunta 2.** ¿Qué beneficios traería un software educativo en los procesos de enseñanza a aprendizaje? Justifique su respuesta.

**E1MCOP:** *“Facilitar el desarrollo de las actividades propuestas convirtiéndose en una fuente de riqueza en el aprendizaje”.*

**Pregunta 3.** ¿Considera usted que se debe promover un ambiente educativo entretenido, orientado a la estudiante con síndrome de Angelman? Justifique su respuesta.

**E1MCOP:** *“Si, ya que, es fundamental se ejecuten las actividades relacionadas con el juego, e incentiven los procesos educativos hacia la población en condición de discapacidad”.*

**Pregunta 4.** ¿Considera necesario la articulación de herramientas tecnológicas en los procesos inclusivos? Justifique su respuesta.

**E1MCOP:** *“Si, porque fuese un apoyo para los estudiantes que tengan alguna discapacidad, por ser llamativos y de gran apoyo”.*

**Pregunta 5.** ¿Cuáles han sido los principales retos que ha identificado frente al desarrollo

de las habilidades motrices básicas y auditivas en la estudiante que acompaña su proceso pedagógico? Justifique su respuesta.

**E1MCOP:** *“Desde mi experiencia en el aula los retos que he enfrentado han sido la comunicación, atención motricidad fina y material didáctico”.*

**Pregunta 6.** ¿Considera que la estudiante estaría en capacidad de desarrollar actividades educativas mediadas por la tecnología? Cuales.

**E1MCOP:** *“Si, didácticos y diversos, con el debido acompañamiento familiar y una buena ejecución”.*

**Pregunta 7.** ¿Ha implementado usted algún tipo de herramienta tecnológica en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar?

**E1MCOP:** *“Si”*

**Pregunta 8.** ¿Ha evidenciado que la estudiante le genera interés algún tipo de dispositivo implementado por usted en el aula de clases?

**E1MCOP:** *“Si, video Beam, computador y celular”*

**Pregunta 9.** ¿Considera importante que se aplique de manera gradual el software educativo en estudiantes en condición de discapacidad dentro y fuera del aula? De qué manera.

**E1MCOP:** *“Si, incluyendo a la comunidad educativa y familiar”.*

**Pregunta 10.** ¿Considera significativo el desarrollo motriz involucradas a partir de actividades tecnológicas relacionadas al movimiento en la estudiante con síndrome de Angelman?

**E1MCOP:** *“Si”*

**Pregunta 11.** ¿Es el software educativo una herramienta innovadora para ejecutar diferentes actividades pedagógicas dentro del aula de clases?

**E1MCOP:** “*Si*”

**Pregunta 12.** ¿Cuáles estrategias propondría para ayudar a mejorar las habilidades motrices básicas y auditivas en la estudiante con SA? Enúncielas

**E1MCOP:** “*Recursos digitales, trabajo colaborativo con dispositivos electrónicos, ejercicios físicos a partir de material didáctico tangible*”.

**Tabla 4.**

*Matriz de recurrencias y frecuencias.*

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Categorías</b>	<b>Recurrencias</b>	<b>Frecuencias</b>
Identificar las	Habilidades	Sonido	5
habilidades motrices	motrices básicas	Movimiento	2
básicas y auditivas en la	y auditivas	Pictogramas	3
escolar diagnosticada con		N.E.E	2
Síndrome de Angelman,		Software educativo	2
mediante, la observación		Escolar	2
directa del aula.			
Implementar	Diseño de software	Didácticos	3
actividades interactivas a la		Actividades	2
escolar con SA a partir del		Discapacidad	2
diseño de un software			
educativo en el desarrollo			
de las habilidades motrices			
básicas y auditivas.			

*Fuente: elaboración propia*

### **Encuesta**

En consecuencia, la encuesta fue el tercer instrumento aplicado dando cumplimiento al objetivo específico, el cual, tienen como finalidad describir los hallazgos a partir de la implementación del software educativo y su relación con habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con SA escudriñando en potenciar las capacidades de la misma; subrayando que la encuesta se aplicó a los padres de familia de la escolar, mediante, preguntas orientadas hacia el afrontamiento ante el conocimiento de la condición de la escolar, el desenvolvimiento y acompañamiento que han efectuado en su trayectoria.

Por tanto, la encuesta nos permitió evidenciar cual es el acompañamiento o estrategias que establecen como familia para orientar las habilidades motrices básicas y auditivas de la escolar desde casa, dado que, no se encontraba escolarizada hasta el presente año en un contexto educativo oficial edificando información verídica y confiable; resultando pues, una herramienta muy versátil en la adquisición de hallazgos, así pues, y como lo manifiesta Torres et al. (2019) la encuesta “Constituye el término medio entre la observación y la experimentación. En ella se pueden registrar situaciones que pueden ser observadas (...) la encuesta es un método descriptivo con el que se pueden detectar ideas, necesidades, preferencias, hábitos de uso, etc.” (p. 4).

De acuerdo con ello, estableceremos la difusión y análisis arrojados en relación con la participación de la familia en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas de la escolar con SA instaurando experiencias y estrategias en función de las necesidades evidenciadas por la familia y/o cuidador.



**Figura 1.**

*Diagnóstico del Síndrome de Angelman*

1. ¿A que edad fue diagnostica su hija con Síndrome de Angelman? Justifique su respuesta

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes

"3 años "

"3 años "

**Figura 1.** Pregunta realizada a las familias sobre el diagnóstico del Síndrome de Angelman, *fuentes de elaboración propia.*

En relación con la pregunta número uno que se estableció hemos evidenciado que los padres de familia de la escolar obtuvieron información del diagnóstico cuando presentaba los 3 años.

**Figura 2.**

*Retos educativos*

2. ¿Describa los retos que ha enfrentado con relación a la educación de su hija? Indique cual.

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes

El reto ha sido encontrar profesores capacitados para enseñarle

Bien ha sido muy complicado pues lamentablemente en la zona de urabá no se le ha prestado mucha atención a este caso sobre el tema de estas enfermedades de discapacidad en los niños, siendo que hay muchos niños con esta situación pienso que mi hija ha perdido siempre tiempo ya que no hemos contado con un personal profesional altamente calificado y de buen conocimiento estamos escasos de estos recursos

**Figura 2.** Pregunta realizada a la familia sobre los retos educativos, *fuentes de elaboración propia.*

De acuerdo con la pregunta número dos, se puede observar que los padres hacen notar los grandes desafíos que han afrontado frente al procesos de formación de la escolar donde enfatizan que la ausencia de oportunidades educativas en educación inclusiva no se avivo en su trayectoria para la adecuada estimulación causando un tiempo estático en el apoyo de profesionales.

### Figura 3.

#### *Desarrollo integral*

3. ¿Cómo considera usted que ha sido su papel frente al desarrollo integral de su hija? Justifique su respuesta

[Más detalles](#)

2		Respuestas más recientes
Respuestas	<p>Considero que he desarrollado varias estrategias en el que mi hija puede comunicarse gestualmente buscando recursos reciclables como botellas, bolsas y vasos que le generan ruido y a ella le gusta, siendo un papel bueno frente a su desarrollo</p> <p>Pues he estado como padre estudiando mucho su forma de ser y he logrado descubrir que muchas veces cuando se le habla me puede entender y me lo hace notar con gestos y con actitudes tales como una sonrisa un gesto con sus manos me señala y le puedo comprender muy bien</p>	

**Figura 3.** Pregunta realizada a la familia sobre el desarrollo integral, *frente de elaboración propia.*

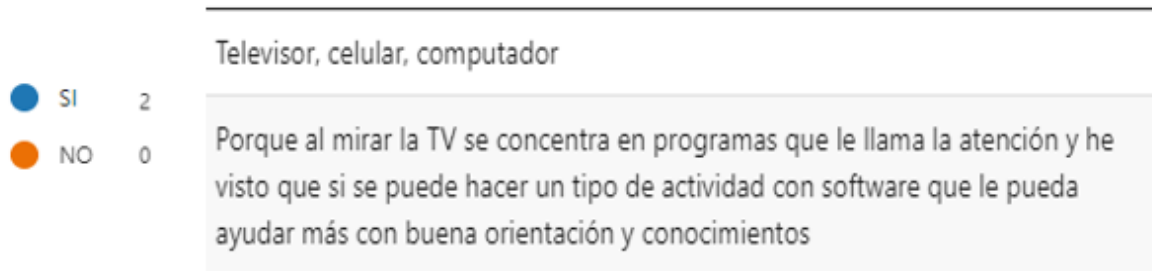
En función con la pregunta número tres, se puede establecer que los padres han desarrollado un papel valorativo frente al desarrollo integral de la escolar, en vista que, desenvuelven estrategias de comunicación no verbal, utilizando la gestualidad con la que su hija puede transmitirles emociones o necesidades.

**Figura 4.**

*Interés en herramientas tecnológicas*

4. ¿Ha evidenciado interés en su hija por las herramientas tecnológicas?

Si su respuesta es si, mencione cuáles herramientas.



**Figura 4.** Pregunta realizada a la familia sobre interés en las herramientas tecnológicas *fuentes de elaboración propia.*

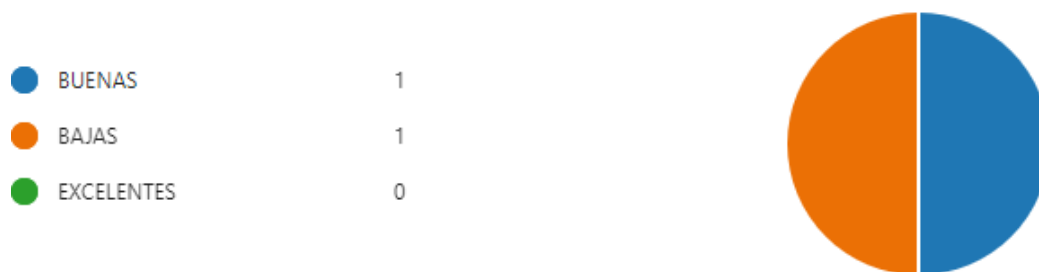
De acuerdo con la pregunta número cuatro, hemos encontrado que los padres, consideran que la escolar con SA aplica un interés por las herramientas tecnológicas, describiendo el TV, celular, computador, incidiendo que un software puede conllevar un proceso significativo.

**Figura 5**

*Habilidades motrices básicas y auditivas*

5. ¿Cómo considera el desarrollo de las habilidades motrices básicas y auditivas en la menor?

[Más detalles](#)



**Figura 5.** Pregunta realizada a la familia sobre las habilidades motrices básicas y auditivas, *fuentes de elaboración propia.*

Con relación a la pregunta número cinco, se observa que el padre de familia considera

que las habilidades motrices de la escolar son bajas, mientras que, la madre indica que son buenas, dado a las estrategias implementados en su desarrollo.

**Figura 6**

*Software educativo*

6. ¿Considera usted que un software educativo puede mejorar las habilidades motrices básicas y auditivas en su hija?

Si su respuesta es SI, indique el ¿Por qué?

- SI 2
- NO 0

Le ayudaría a reconocer colores, ruidos una comunicación para decir que quiere en sus necesidades y estimulando sus habilidades motrices y auditivas captando su atención para expresar felicidad y lo que anhela.

porque el software sí trae buenas funciones tecnológicas que puedan llamar la atención y hacerla concentrar se lograría algún cambio aunque no hemos experimentado todavía habría que esperar porque es un tema nuevo

**Figura 6.** Pregunta realizada a la familia sobre la incidencia del software educativo en las habilidades de la escolar con SA, *fuentes de elaboración propia.*

En cuanto a, la pregunta número seis se puede observar que los padres consideran que, si existe una repercusión del presente software educativo en la escolar, debido que, este llamaría la atención y efectuaría cambios valorativos en la experimentación de la herramienta educativa direccionadas hacia ella y sus habilidades.

**Figura 7**

*Estimulación de habilidades motrices básicas*

7. ¿De qué manera estimula las habilidades motrices básicas y auditivas de su hija?

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Salir a caminar con ella llevarla al parque de diversión y llevarla a dar paseo en la moto le gusta mucho ver sitios

Sacandola a pasear en el carro, hablándole como si estuviera hablando normalmente con alguien le hablo con seguridad de que me escuchan y me entiende

**Figura 7.** Pregunta realizada a la familia en relación a la estimulación de habilidades motrices básicas y auditivas, *frente d elaboración propia.*

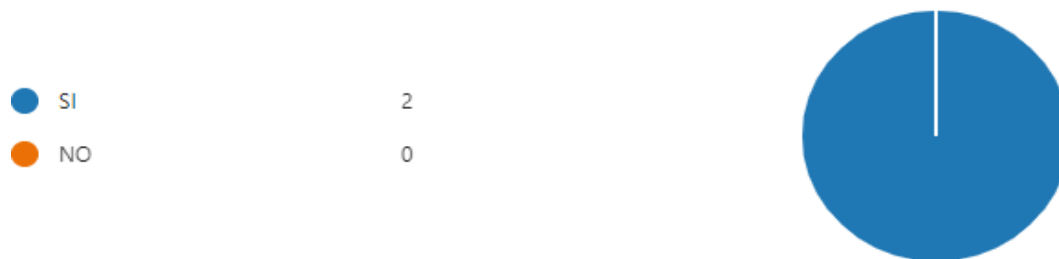
Referente a, la pregunta número siete, se logró analizar que los padres estimulan a la escolar con salidas a lugares específicos en la que se puede mover a su ritmo, además de no interponer barreras comunicativas teniendo un conocimiento de su diagnóstico.

**Figura 8**

*Interés de padres de familia en software*

. 8. ¿Muestra interés usted ante el software educativo EDUSPED aplicado a su hija?

[Más detalles](#)



**Figura 8.** Pregunta realizada a la familia acorde al interés de los padres en el software educativo, *frente de elaboración propia.*

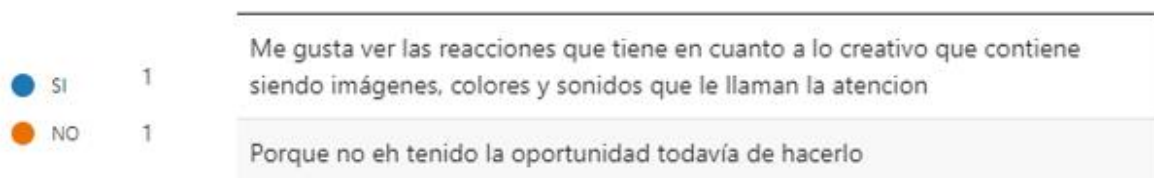
En relación con, la pregunta número ocho se detalla que los padres si poseen un interés en la aplicación del software EDUSPED en la escolar con SA.

**Figura 9**

*Actividades interactivas*

. 9. ¿Ha participado usted en las actividades interactivas del software educativo EDUSPED junto con su hija?

Si su respuesta es SI, ¿Indique cuál?



**Figura 9.** Pregunta realizada a la familia con relación en la participación de actividades interactivas, *fuentes de elaboración propia.*

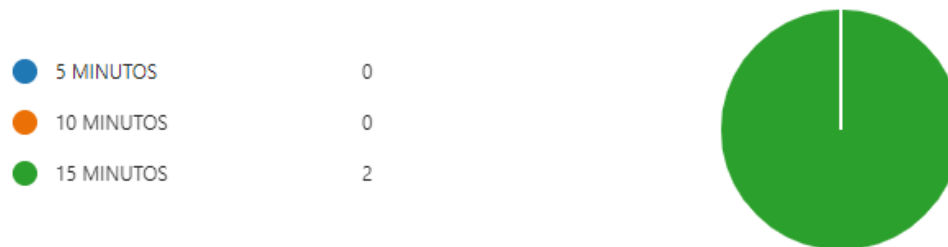
En continuidad a los interrogantes se logra evidenciar que la madre ha estado participe en las aplicaciones que han realizado del software educativo con la escolar, resaltado en observar las emociones que ella tiene al ver pictogramas de su entorno, mientras que, el padre no ha tenido los espacios de interactuar con dispositivo al lado de la escolar.

**Figura 10**

*Tiempo destinado en las actividades*

10. ¿Qué tiempo podría disponer usted para ejecutar las actividades del software educativo EDUSPED con su hija en la casa?

[Más detalles](#)



**Figura 10.** Pregunta realizada a la familia en el tiempo destinado a las actividades con software educativo, *fuentes de elaboración propia.*

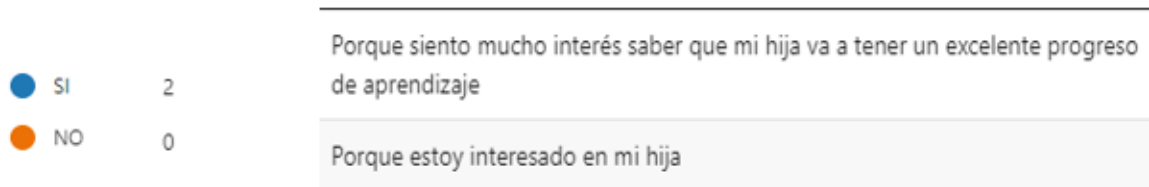
Con respecto a, la pregunta número diez hemos encontrado que ambos padres disponen de un tiempo de 15 minutos para la exploración de los contenidos que contiene el software educativo EDUSPED.

**Figura 11.**

*Actividades pedagógicas*

11. Si la invitarán a desarrollar actividades pedagógicas mediadas por la tecnología que estimulen el desarrollo integral de su hija ¿Asistiría?

Si su respuesta es Si o NO indique el ¿Por qué?



**Figura 11.** Pregunta realizada a los padres de familia en la participación de actividades pedagógicas, *fuentes de elaboración propia.*

De acuerdo con la pregunta número 11 hemos patentizado que los padres si asistirían a experiencias mediadas por las tecnologías en pro de edificar un desenvolvimiento adecuado de la escolar, tomando una posición de interés en su proceso de enseñanza.

**Figura 12**

*Aplicación tecnológica*

12. ¿Utiliza usted algún tipo de aplicación para estimular a su hija en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas?

[Más detalles](#)



**Figura 12.** Pregunta realizada a los padres de familia en la aplicación de herramientas que estimule las habilidades de la escolar con SA, *fuentes de elaboración propia*

Frente a lo planteado en la pregunta número 12 hemos hallado que los padres si emplean algunas aplicaciones que desarrolle de forma continua las habilidades motrices basicas y auditas

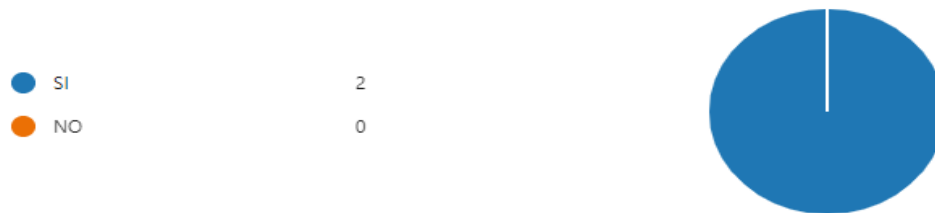
de la escolar tomando videos interactivos de las plataformas audiovisuales.

**Figura 13**

*Tiempo de concentración*

. 13. ¿Considera usted que su hija se concentra con facilidad 5 o menos de 5 minutos en las actividades que contiene el software educativo EDUSPED?

[Más detalles](#)



**Figura 13.** Pregunta realizada a los padres de familia en el tiempo de concentración de la escolar con el software educativo EDUSPED, *fuentes de elaboración propia.*

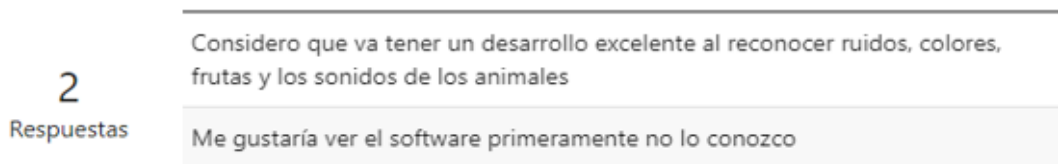
De acuerdo con la pregunta número trece, hemos encontrado que los padres respondieron que la escolar si se concentra algunos minutos realizando las actividades que contiene el EDUSPED.

**Figura 14**

*Aportes del software educativo EDUSPED*

. 14. ¿Qué considera usted que aportaría el software educativo EDUSPED al desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en su hija? Justifique

[Más detalles](#)



**Figura 14.** Pregunta realizada a los padres de familia en la aportación de EDUSPED en la escolar con Síndrome de Angelman, *fuentes de elaboración propia.*

En suma, en el interrogante catorce se examina que la madre considera que se genera un desarrollo excelente, de ahí que, el padre le gustaría conocerlo para determinar las aportaciones en su hija.



## **CAPÍTULO IV.**

### **Resultados y Difusión**

#### **4.1 Triangulación y análisis de la información**

En el desarrollo de la presente investigación se hace necesario dar respuestas a los hallazgos indagados en la Institución Educativa Rural la Cadena haciendo hincapié a la triangulación valorativa que se desenvuelve junto con el marco teórico, aplicabilidad de técnicas e instrumentos como lo fueron la observación, diario de campo, entrevista y encuesta de las cuales nos accedieron a vivenciar una experiencia enriquecedora para dar respuesta a los objetivos específicos, brindando resultados puntuales con relación en ¿De qué manera influye e diseño de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado 2° ; en el que logramos resaltar la viabilidad del enfoque cualitativo implementado en la recolección de datos, de ahí, que permitimos subrayar las diferentes categorías que emergen de acuerdo a cada objetivo, especificando sus relaciones en cuanto a la investigación efectuada en el contexto educativo.

#### **Categoría: software educativo**

Dentro de la presente categoría se desarrolla el primer objetivo, el cual, buscábamos identificar las habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar diagnosticada con Síndrome de Angelman, mediante, la observación directa del aula, en el que se logra enmarcar diferentes elementos los cuales se resaltan los movimientos paulatinos articulados con los sonidos, forjado a partir de pictogramas en cada entrada del software educativo EDUSPED, así pues y como lo define Bravo et al, (2020):

Un software educativo bien desarrollado puede solventar las necesidades de la educación inclusiva, esto minimiza las barreras limitantes del aprendizaje y provoca la participación de

estudiantes con discapacidad en los centros educativos; por ello los autores definen las dimensiones que debe tener un software educativo, las cuales son: funcionalidad y pedagogía; usabilidad y diseño; y, eficacia y portabilidad (p.34).

De acuerdo con lo anterior, se hace necesario efectuar como técnica e instrumento de recolección de datos la observación y diario de campo, el cual, desde la posición de Román. (2017) deduce que “la observación es una técnica natural de obtención de información que consiste en observar, mirar atentamente, registrar y analizar aquellos aspectos sobre los que luego trabajaremos” (párr. 8). Además, Caballero. et al (2018) afirma que el diario de campos “(...) es un instrumento que ayuda al investigador a inmiscuirse de forma total en el ambiente con el cual se va a encontrar, es un proceso de hechos, recolección de datos y análisis (...)” (p. 705). de ahí que, nos accedió a compilar información pertinente para el seguimiento de nuestra investigación, en el cual, logramos evidenciar que las aptitudes y comportamientos que adoptó la escolar fueron de manera asertiva y significativa, puesto que, a la hora de la sección a la escolar le llamo la atención el dispositivo de la Tablet, no obstante, en el seguimiento de instrucciones fue poca la participación de la escolar, además, de lograr mantener la atención por momentos en los cuales se originó aceptación y coordinación óculo- manual en tiempos determinados y con ayuda de las investigadoras.

Simultáneamente, se logró evidenciar falencias en la escolar en cuanto a las habilidades motrices básicas, si bien realiza algunas como caminar, subir y bajar escaleras y girar, se puede mencionar que son de manera paulatina, de ahí, que a la hora de la implementación del software educativo captara su atención motivada por los sonidos y pictogramas de cada entrada y alcanzara a realizar algunos ejercicios.

**Categoría: habilidades motrices y auditivas**

Para el desarrollo de la presente categoría se hace necesario destacar que son muchos los factores que asocian a la poca participación en los procesos pedagógicos de la escolar, dado, que son pocas las estrategias que se utilizan dentro del aula para la ejecución y realización de las actividades y/ ejercicios propuestos por la docente, de ahí, que las habilidades motrices básicas cumplen un papel fundamental en dichos conocimientos, si bien, la escolar presenta un proceso paulatino en dichas habilidades, se logró evidenciar que mediante estímulo adquiere control en algunos ejercicios, dado que presenta gran estimulación auditiva, por ende, el dispositivo aplicado con la escolar en cada sección nos orienta hacia el desarrollo de las habilidades motrices básicas siendo parte esencial de su proceso pedagógico inclusivo y significativo, puesto que, dichas habilidades se han convertido en retos para la docente de aula, tal y como lo sugiere en algunos relatos **E1MCOP**: *“Desde mi experiencia en el aula los retos que he enfrentado han sido la comunicación, atención, motricidad fina y material didáctico”*.

Es necesario recalcar, que en el diseño del software educativo se fundamenta de manera puntual los pictogramas articulados con los sonidos, denotando dentro del aula una experiencia significativa, en relación a las habilidades motrices básicas, ya que, se toma como función principal la importancia de direccionar en la escolar proceso didácticos a partir de su ritmo de aprendizaje basado en las habilidades y competencias que posee la escolar, donde de forma subjetiva examinamos que no se establecen recurso didácticos que logren estimular los procesos integrales de la escolar, tales como las habilidades motrices parte fundamental en pro de la calidad educativa, tal y como lo considera Ushca (2022):

En nuestra vida diaria realizamos diferentes habilidades a diario como: correr, saltar, caminar, girar, subir, bajar, tirar, requieren de aprendizaje y de dominarlo bien este es el inicio de

nuevos deportes, juegos a estos movimientos se lo llaman habilidades motrices básicas, en esta etapa preescolar es de importancia en los niños se desarrolla su personalidad al estar haciendo estas actividades y el comportamiento con las demás personas (p. 21).

De ahí, que durante las habilidades motrices básicas son específicamente esenciales en la vida de todo ser humano, por lo que, durante las secciones realizadas con la escolar se logró patentizar la poca estimulación que se ejerce en el aula de clases en función de dichas habilidades, puesto que, correr, saltar y lanzar, fueron de difícil interpretación para la escolar no ejecutando los ejercicios, cabe mencionar, que es un proceso continuo en el cual se deben establecer tiempos y horarios en los cuales la escolar adquiera hábitos y reconozca el nivel de entradas del dispositivo, cabe resaltar, que en la entrada social, y subcategoría de los animales fue dinámica y se mostró interés ya que se encuentra diseñada con gran cantidad de sonidos, permitiendo que estuviese atenta en lapsos de tiempo.

#### **Categoría: síndrome de Angelman**

En el análisis precedente de la presente categoría logramos observar que el síndrome de Angelman, puede llegar a ser un diagnóstico que limita de manera permanente algunas funciones neuronales de la escolar, siendo esto una falencia en la adquisición de los procesos integrales en la misma, por ende, en la implementación del software educativos EDUSPED, se correlacionan aspectos y elementos que edifican en gran medida, el proceso paulatina que presenta la escolar, de ahí, que se analiza la falta de atención por momentos, la poca coordinación motriz, el aleteo de las manos, el dinamismo por los sonidos e imágenes con colores fuertes, características principales de dicho diagnóstico, cabe resaltar que, la escolar con SA presentó alteraciones de conducta, déficit de atención y apatía en momentos por la recurrencia de lograr realizar algunos ejercicios físicos, no obstante, a la hora de escuchar los

sonidos en la entrada de los animales estuvo por minutos dispuesta a mirar el dispositivo y ejercer un desarrollo óculo- manual, siendo entonces estos aspectos muy marcados dentro del síndrome de Angelman expresado desde el punto de vista de Cobo et al. (2022):

El síndrome de Angelman es un trastorno del neurodesarrollo hereditario poco frecuente que afecta a 1 de cada 10 mil a 24 mil nacimientos. Esta condición incluye retraso del desarrollo, discapacidad intelectual, discapacidad severa para hablar, problemas con el movimiento y el equilibrio (ataxia), epilepsia y cabeza muy pequeña (p.1).

Es por ello, que al implementar el instrumento de la encuesta nos accedió a compilar información esencial en el que se logra analizar que los padres de familia de la escolar han utilizado metodologías desde el dispositivo del televisor, celular y computador obteniendo resultados paulatinos, a partir de ello, logramos destacar la exploración e implementación del dispositivo del software EDUSPED en el entorno familiar, para el enriquecimiento del proceso formativo, en el cual, conseguimos destacar que le llaman la atención las aplicaciones y recursos digitales; así pues, el nivel de acompañamiento familiar es pertinente en la escolar, ya que, realizan actividades como salidas al parque, subir, bajar escaleras y proyectar en el televisor programas recreativos que ejerzan en la escolar sonidos.

De tal manera, que se debe atribuir que los padres de familia generan mayor espacio para la buena estimulación de las habilidades motrices básicas en la escolar, en el que se alcance articular correctamente con las herramientas tecnológicas como el software educativo que se implementó a partir del diagnóstico presentado por la escolar denotando características positivas en la ejecución, como lo hemos mencionado con anterioridad, dinamismo y reconocimiento de sonidos, en concordancia y de acuerdo a los resultados obtenidos, la participación de la familia ha sido fundamental ante la formación integral de la escolar, lo cual, accede que se generen

herramientas tecnológicas y/o didácticas peculiares en pro de la calidad educativa e inclusiva.

## CAPÍTULO V

### 5.1 Conclusión.

Como conclusiones finales de la tesis realizada, se puede señalar, que el software Educativo propuesto, se suma a los pilares en que se sostiene el sistema educativo colombiano de cara a las nuevas tecnologías aplicada en educación en este siglo XXI, apartando de desde este como un material de apoyo supremamente relevante que permitirá que muchos estudiantes puedan desarrollar sus habilidades y destrezas, como también al desarrollo de sus inteligencias y en especial para los niños y niñas que presentan algún tipo de NEE.

Es en este orden de ideas, el objetivo general se ha cumplido durante el desarrollo del capítulo III, donde se desarrolla un Software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA). En consecuencia, de lo anterior en los objetivos específicos se lograron de la siguiente manera:

✚ El primer objetivo se cumple en el capítulo III, haciendo uso de la metodología propuesta por Álvaro Galvis Panquera, Ingenierita de Software Educativo, analizando las necesidades educativas y del entorno educativo al cual va dirigido el software.

✚ El segundo objetivo se cumple en el capítulo III, en el apartado 3. 2. 1. En dónde la intervención del software educativo EDUSPED potencia el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas, generando un recurso técnico en la orientación de estrategias pedagógicas en pro de la educación inclusiva donde su principal foco es afianzar la estimulación de las capacidades de la escolar con Síndrome de Angelman.

✚ El tercer objetivo se lo logra en la Fase 4, Sesión 1 y 2 , En continuidad previa a la aplicación del software EDUSPED se contempla una comunicación asertiva con los padres de

familia y docente orientadora de la escolar con SA; siendo esencial para describir los hallazgos o impacto que posee en la escolar con NEE; edificando así sus aportaciones en las sesiones que se obtuvieron a través de este, disponiendo 2 sesiones por semana con un tiempo de 1 hora, tomando un total de 8 sesiones destinadas en la presente fase.

### **Aportes de la tesis**

Con base en todo el ejercicio académico desarrollado desde la propuesta del Semillero Recrearte y atendiendo a la línea de investigación Educación, Transformación Social e Innovación se comparten los principales aportes que tiene el software educativo tales como:

- El software educativo se implementó en la escolar con Síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa Antioquia para que este sea accesible a esta población de niños y que a la vez este centro distribuya a todas aquellas personas que así lo requieran beneficiando.
- El uso de la metodología Ingeniería de Software Educativo (ISE) propuesta por Galvis en el proceso de diseño y desarrollo de software educativo para el desarrollo de la inteligencia.
- Facilitar a los docentes y comunidad educativa en general el recurso tecnológico que facilite los procesos de aprendizaje de los estudiantes mediado por las nuevas tecnologías.
- Trabajar de manera articulada (Convenios Interinstitucionales) con otras instituciones de educación superior, en este caso *la Corporación universitaria Minuto de Dios (Centro de Operaciones académica COA Apartado) y el Politécnico Jaime Izasa Cadavid Apartadó se alcanzan las metas propuestas.*
- Se propone unas aplicaciones muy pertinentes que estarán al alcance de todos los niños y niñas que presente algún tipo de discapacidad en materia auditiva, kinestésica, motriz,

aplicando los principios de los derechos básico para el aprendizaje (DUA).

### 5.1 Recomendaciones

<p><b>Para la Institución Educativa</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar la caracterización de la población estudiantil que presenta algún tipo de NEE.</li> <li>2. Realizar gestión ante la secretaria de educación Locales, departamentales y ante el Ministerio de Tic para la consecución de recursos tecnológicos.</li> <li>3. Articular en su PEI todas las políticas públicas que favorezcas a la población en condición de discapacidad.</li> <li>4. Capacitar a todos los miembros de la comunidad educativa en todo relacionado con la inclusión educativa</li> </ol>
<p><b>Para los Docentes</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer mecanismo de comunicación con padres de familias para aquellos casos de los estudiantes que se evidencia en el aula que tienen algún tipo de limitaciones o barreras cognitivas, para ser valorados por el profesional del caso.</li> <li>2. Aplicar el software educativo en sus clases como estrategias metodológicas para fortalecer por procesos de aprendizajes de sus estudiantes.</li> <li>3. Solicitar capacitación en relación al proceso metodológico para trabajar con los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales.</li> <li>4. Conocer cómo se hacen las adaptaciones curriculares para los estudiantes con NEE.</li> </ol>
<p><b>Para los padres de familias</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visibilizar sus hijos (a) que presenta algún tipo de NEE para que se les pueda brindar el acompañamiento requerido desde las instituciones educativas atendiendo a su derecho a la educación.</li> <li>2. Brindar al estudiante el acompañamiento necesario y en especial a la que presenta el síndrome de Angelman (SA) para que sus condiciones cognitivas, motriz y psicosociales puedan ser mucho más favorables.</li> <li>3. Familiarizarse con el software educativo para el desarrollo y acompañamiento de las actividades académicas en casa.</li> </ol>



Anexos



**UNIMINUTO**  
Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Educación de calidad y al servicio de todos  
Bucaramanga - Antioquia - Cauca

Apartadó, 07 de septiembre de 2023

**Magister:**  
**Marco Antonio Tordecilla Soto**  
Rector.  
I.E.R La cadena  
Carepa Antioquia

Cordial Saludo:

Aportar a los procesos educativos hoy siglo XXI se ha convertido en todo un desafío para las instituciones educativas del país, teniendo en cuenta diferentes situaciones contextuales que viven nuestra Instituciones educativas en el sector urbano y mucho mas complejas en el sector rural, la falta de inversión en materia educativa, el mejoramiento de la infraestructura física, los recursos tecnológicos, La cobertura, la calidad y la eficiencia, son factores que han venido incidiendo en una educación de calidad.


Hay que tener en cuenta que muchos Administradores educativos realizan los esfuerzos habidos y por haber para sacar sus comunidades adelante en el caso de la Institución que usted lidera, Es en este sentido que la *Corporación Univesitaria Minuto de Dios UNIMINUTO Centro Regional Urabó tiene a bien desde la dirección de Investigación de este centro, se proyecta desde los diferentes Semilleristas realizar propuestas Investigativas que favorezcan los aprendizajes de los estudiantes.*

*Es en este sentido que desde el SEMILLERO RECREARTE atendiendo a su línea de investigación Transformación social e innovación y su Sublínea Inclusión y diversidad pretende dar respuesta a procesos investigativos basados en el título de la investigación Software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia.*

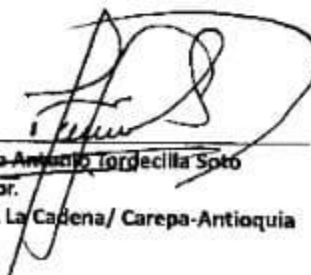
*Es por este motivo que de manera muy especial solicitamos su permiso para que el nombre de su Institución sea tenido en cuenta en nuestra Investigación.*

Como líder de Investigación del semillero recrearte y las estudiantes en formación *Ladis Anobí Ramírez Rendón, Yenís Yulieth Gasterbando Acosta, Adriana Sofía Ramírez Vertel, quedaremos altamente agradecidos por su concurso en el aval que nos pueda facilitar para continuar con nuestro proyecto de grado.*

Cordialmente,



**Jesús Alexis Rivas Palacios**  
Líder Semillero Recrearte  
Corporación Universitaria Minuto de Dios



**Marco Antonio Tordecilla Soto**  
Rector.  
I.E.R La Cadena/ Carepa-Antioquia

---

Centro de Operaciones Académicas Medellín 464 92 90 Cra. 45 N° 23D-25 P.O. 9 Antioquia Medellín - Bogotá	Centro de Operaciones Académicas Bogotá Calle 72B #72 A - 46 Bogotá - Antioquia	Centro de Operaciones Académicas Manizales 446 92 00 Calle 40 N° 67-45 Barrio Parvanez - 1° etapa Manizales - Antioquia	Centro de Operaciones Académicas Apartadó 018000110290 Código 41 Diagonal 106 # 110A - 67D Barrio Sotomayor Apartadó - Antioquia	Centro de Operaciones Académicas El Bagra 837 07 49 Carrera 45 # 71-25 Barrio 20 de Julio El Bagra - Antioquia	Centro de Operaciones Académicas Zaragoza 300 416 94 43 Calle 25 # 33-31 Barrio San Gregorio Edificio Nelson Mandela Zaragoza - Antioquia	Centro de Operaciones Académicas Chibola 078000110390 Ext. 42400 Carrera 8 N° 20 A - 01 Calle Comercial Chibola - Antioquia
--	---	---	---	--	--	--



## CONSENTIMIENTO LIBRE, PREVIO E INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de este formato de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Adriana Sofía Ramírez Vertel, Ladis Anabi Ramírez Rendon, Yenis Yulieth Gasterbondo Acosta estudiantes de la Licenciatura en educación Infantil de la Corporación Universitaria Minuto de Dios- UNIMINUTO. El objetivo de este estudio/investigación es: **Software educativo que facilite el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con Síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia.**

Si usted accede a participar en este estudio/investigación, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 1 hora de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará de modo que el Investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

Su participación en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico, ni psicológico para usted, y se tomarán todas las medidas que sean necesarias para garantizar la salud e integridad física y psíquica de quienes participen del estudio/investigación.

El responsable de esto, en calidad de custodio de los datos, serán los responsables del Proyecto, quien tomará todas las medidas necesarias para asegurar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos de acuerdo con la ley 1581 de 2012.

La participación en este estudio/investigación es estrictamente libre y voluntaria. La información que se recoja no se usará para ningún otro propósito fuera de este estudio/investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista, así como las grabaciones serán utilizadas exclusivamente para los fines de investigación.

Todas las grabaciones de audio reposarán en el Archivo del equipo responsable y serán codificadas para fines investigativos.

Los responsables del Proyecto y UNIMINUTO aseguran que su participación no implique un gasto económico. Por otra parte, la participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno a su favor.

Si tiene alguna duda sobre este estudio/investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que



eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al Investigador o de no responderlas. Es importante que usted considere que su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones, ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Una vez leído y comprendido lo anterior:

1. Declaro que al firmar este documento ACEPTO participar voluntariamente en esta investigación la cual es conducida por el Investigador Responsable del Proyecto.
2. Declaro que he sido informado (a) sobre el objetivo de este estudio/investigación, que me han indicado que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, y el tiempo que tomará realizar esto.
3. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio, sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al Investigador Encargado del Proyecto. Cuyos datos son los siguientes:

Nombre de los Responsables:	Jesús Rivas Rivas
Correo Electrónico:	Jesus.rivas@uniminuto.edu
Teléfono / Celular:	31227938

4. En forma expresa manifiesto que he leído y comprendido íntegramente este documento y en consecuencia acepto su contenido y las consecuencias que de él se deriven.
5. Entiendo que una copia de este formato de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información al correo [jesus.rivas@uniminuto.edu](mailto:jesus.rivas@uniminuto.edu) sobre los resultados de este estudio/investigación cuando éste haya concluido.



<b>Firma del Participante:</b>	NORELA GUTIERREZ
<b>Nombre del Participante:</b>	GLADIS NORELA GUTIERREZ
<b>Fecha:</b>	09 - JUNIO - 2023
<b>Lugar:</b>	Carepa.





UNIMINUTO - REGIONAL URABA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL  
DESARROLLO DE LA OBSERVACIÓN

сede: Antioquia-Слдоso

Municipio: Carepa

Fecha: 12-09-2023

Análisis de los resultados de investigación

FICHA DE REGISTRO						Nº
Datos informativos de la clase						
Nombre de la Institución	I.E. Rural la Cadena de Carepa-Antioquia			Ubicación de zona	Dirección de la Institución	Jornada
				Rural	Vereda la cadena, vía del corregimiento de piedras blanca.	Mañana
Nombre de la docente	María Camila Ortiz Palacios			Tema central	Habilidades motrices básicas y auditivas	Área Todas
Grado	Segundo	Número de estudiantes	24	Hora de inicio y final	1:00pm a 2:00pm	
Objetivo de la ficha	Colectar información acerca de las habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar diagnosticada con Síndrome de Angelman, mediante, la observación directa del aula.					
Instrucciones	Marcar con una X en el casillero correspondiente los criterios observados en el desarrollo de la clase y justifique su respuesta.					
Criterio de observación	SI	NO	Argumete su respuesta			
¿La estudiante diagnosticada con síndrome de Angelman establece una relación con el sonido y la imagen que se encuentra en el Software educativo?	X		Desde nuestro punto de vista, se puede decir que si se evidencia una relación con algunos de los sonidos y la imagen, tal es el caso de la entrada social la cual captó el interés por la escolar en las subcategorías de los animales.			
¿Se pudo observar que la estudiante diagnosticada con síndrome Angelman realiza las distintas actividades mediante el Software educativo?	X		Cabe resaltar que, para algunas subcategorías el interés fue paulatino a la hora de la ejecución del ejercicio propuesto, por lo cual se accedió a direccionar la aplicación del software hacia las subcategorías que generaron mayor interés en la escolar.			



UNIMINUTO - REGIONAL URABÁ  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL  
DESARROLLO DE LA OBSERVACIÓN

Dece: ANTIQUIA-UDOC

Municipio: Carepa

Análisis de los resultados de investigación

Fecha: 12-09-2023

<p>¿Qué se pudo evidenciar a través de la implementación del software educativo en la escolar diagnosticada con SA?</p>	<p>Respecto a ello se logró destacar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamismo</li> <li>• Disposición por determinado tiempo</li> <li>• Interés por algunos pictogramas y sonidos representativos a cada sección</li> <li>• Momentos de interacción a menos.</li> </ul>
<p>¿Qué estrategias y/o herramientas se utilizaron para mejorar las habilidades motrices básicas de la escolar intervenida?</p>	<p>A partir de lo observado se inician con estrategias atractivas para la escolar entre las cuales destacamos la botella con agua, bolsas, palmas y movimientos para luego utilizar la aplicación del software EDUSPED destacando algunos ejercicios físicos como caminar, girar, subir y bajar. Escuchan todo esto apoyado en dispositivos de la tablet.</p>
<p>¿En qué acciones se evidencia que la escolar diagnosticada con síndrome de Angelman muestra interés por el Software educativo?</p>	<p>Se puede decir que la escolar a la hora de la presentación del software educativo denotaba desde la gestualidad, atracción y disposición hacia los ejercicios propuestos, además, a la hora de interactuar o mostrar la sección que le llamaba la atención emitía sonidos como balbuceos, gntos, aleteos de brazos x piernas.</p>



UNIMINUTO - REGIONAL URABÁ  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL  
DESARROLLO DE LA OBSERVACIÓN

seae: ANTIQUIA-UDUCA

Municipio: Covepa

Análisis de los resultados de investigación

Fecha: 12-09-2023

<p>¿La escolar en condición de discapacidad con SA pudo lograr establecer una coordinación óculo manual mediante el Software educativo? Si/No justifique su respuesta</p>	<p>X</p>	<p>Destacando como hemos mencionado anteriormente que en algunas entradas o secciones como la de los animales como las habilidades motrices básicas la escolar mostro una pertinencia en cuanto a la coordinación óculo manual, sin embargo en la entrada o secciones como el abecedario y vocales entre otras fue muy pausada la interacción</p>
<p>¿Qué tipo de emociones presenta la escolar diagnosticada cuando se le presenta los pictogramas de las habilidades motrices?</p>		<p>A partir de lo vivenciado y de las aplicaciones del software educativo se logra evidenciar las siguientes emociones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alegría</li> <li>• Felicidad</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Confianza</li> </ul>
<p>¿La escolar diagnosticada con síndrome de Angelman puede reconocer los sonidos a partir de los pictogramas que se encuentran en el software educativo?</p>	<p>X</p>	<p>Debido que al presentar la sección de los animales y habilidades motrices básicas cada uno con su respectivo sonido se direccionaba el interés y la atención de la escolar, tomando como referencia al que quisiese agarrar el dispositivo de la tablet.</p>
<p>¿Se logra evidenciar que la escolar alcanza establecer una relación con los movimientos y los sonidos de los pictogramas?</p>	<p>X</p>	<p>Dado que, la escolar al momento de observar algunos de los pictogramas relacionada en la sección social algunos de los movimientos y sonidos relacionados con las habilidades motrices básicas.</p>



UNIMINUTO - REGIONAL URABA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL  
DESARROLLO DE LA OBSERVACIÓN

Sede: ANTIQUIA-CAOCO

Municipio: Carepa


Fecha: 12-09-2023


Análisis de los resultados de investigación

<p>¿Cuál es el nivel de motivación que presenta la escolar cuando interactúa con los pictogramas a partir de los sonidos emitidos en estos?</p>		<p>Desde lo observado podemos mencionar que la escolar por periodos cortos se encuentra motivada por estrategias alternativas que se le presentan, como objetos de agrado para ella, logrando movimientos de brazos y piernas además de señalar algunos sonidos emitidos por la tablet</p>
<p>¿Cómo docentes considera usted que el software educativo desde el punto de vista pedagógico aporta al proceso de aprendizaje de los estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales?</p>	X	<p>Ya que, a través de las herramientas digitales como los TIC, pictogramas y estrategias e innovadoras se puede establecer un proceso de formación académica de calidad además inclusiva mejorando las habilidades cognitivas, motrices y psicosociales.</p>
<p>¿Los pictogramas propuestos en el Software educativo son los más apropiados para el desarrollo de las competencias de los niños y niñas que presentan Necesidades Educativas Especiales?</p>	X	<p>puesto que, les permite mejorar cada una de sus habilidades, destrezas y atención fortaleciendo de igual forma cada una de sus competencias y desarrollo integral, además, facilitando el proceso de las actividades propuestas por los docentes mediante recursos didácticos e innovadores.</p>
<p>¿Qué tipo de recomendaciones y/o aportes pedagógicos como docente nos podrías recomendar para fortalecer el Software Educativo?</p>		<p>Queremos aquí resaltar algunos aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• proceso continuo con la escolar y el dispositivo</li> <li>• establecer como principio básico la necesidad de la escolar</li> <li>• Brindar espacios y tiempos pertinentes para la aplicación del software educativo</li> </ul>

"Agradecemos su participación en el desarrollo de la presente observación, la cual, indaga sobre la aplicación de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia"



 <p><b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al servicio de todos Centro Regional Urabá</p> <p>Análisis de los resultados de investigación</p>	<p>UNIMINUTO - REGIONAL URABÁ LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL DESARROLLO DE LA ENTREVISTA</p>	<p>seae: Antioquia-Urbano</p> <p>Municipio: <u>Carepa</u></p> <p>Fecha: <u>03-10-2023</u></p>
<p><b>Título de investigación:</b> <u>Software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia</u></p>		
<p><b>Finalidad:</b> Conocer la percepción de la docente frente a la aplicación del software educativo en la escolar con Síndrome de Angelman a partir de su experiencia en el año lectivo.</p>		
<p>Lugar de la entrevista: <u>Institución Educativa Rural La Cadena</u></p>	<p>Hora <u>08:00 AM</u> Duración <u>1 H.</u></p>	
<p>Docente entrevistado: <u>María Camila Ortiz palacios</u></p>		
<p>Área de desempeño: <u>Todas las áreas</u></p>		
<p>Tipo de entrevista: <u>Presencial</u></p>		
<p>Tema de entrevista: <u>Software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas</u></p>		
<p>Nombre de entrevistadoras: <u>Yenis Yulieth Gasterbondo Acosta, Adriana Sofía Vertel Ramírez, Ladis Anabi Ramírez Rendón.</u></p>		
<p><b>GUIÓN</b></p>		
<p>Nota: Querido docente respetuosamente responder las preguntas con sinceridad, rellenando el círculo y dando respuesta a los interrogantes abiertos.</p>		
<p>1. ¿Considera usted que un software educativo desarrolla habilidades en la estudiante con Síndrome de Angelman?</p>		
<p><input checked="" type="radio"/> Significativamente alto <input type="radio"/> Básico <input type="radio"/> Bajo</p>		
<p><b>Corporación Universitaria Minuto de Dios 2023 cuatrimestral</b></p>		


 <b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Centro Regional Urabá	<b>UNIMINUTO - REGIONAL URABÁ</b> <b>LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL</b> <b>DESARROLLO DE LA ENTREVISTA</b>	Sede: Antioquia-Uribe
Análisis de los resultados de investigación		Municipio: _____
		Fecha: _____


2. ¿Qué beneficios traería un software educativo en los procesos de enseñanza aprendizaje? Justifique su respuesta.  
Facilitar el desarrollo de las actividades propuestas, convirtiéndose en una fuente de riqueza en el aprendizaje.
3. ¿Considera usted que se debe promover un ambiente educativo entretenido, orientado a la estudiante con Síndrome de Angelman? Justifique su respuesta.  
Si, ya que es fundamental se ejecuten las actividades relacionadas con el juego, e incentiven los procesos educativos hacia la población en condición de discapacidad.
4. ¿Considera necesario la articulación de herramientas tecnológicas en los procesos inclusivos? Justifique su respuesta.  
Si, porque sería un apoyo para los estudiantes que tengan alguna discapacidad, por ser llamativos y de gran apoyo.
5. ¿Cuáles han sido los principales retos que ha identificado frente al desarrollo de las habilidades motrices básicas y auditivas en la estudiante que acompaña su proceso pedagógico? Justifique su respuesta  
Desde mi experiencia en el aula los retos que he enfrentado han sido la comunicación, atención, motricidad fina y material didáctico.
6. ¿Considera que la estudiante estaría en capacidad de desarrollar actividades educativas mediadas por la tecnología?  
 Si  No   
¿Cuales? Didácticos y diversos, con el debido acompañamiento familiar y una buena ejecución

---

**Corporación Universitaria Minuto de Dios 2023 cuatrimestral**

 <p><b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Centro Regional Urabá</p>	<p>UNIMINUTO - REGIONAL URABÁ LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL DESARROLLO DE LA ENTREVISTA</p>	<p style="text-align: right;">Cede: ANUQUIA-CUOCO</p> <p>Municipio: _____</p> <p>Fecha: _____</p>
<p><i>Análisis de los resultados de investigación</i></p>		
<p>7. ¿Ha implementado usted algún tipo de herramienta tecnológica en el desarrollo de las habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar?</p> <p>Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/></p>		
<p>8. ¿Ha evidenciado que la estudiante le genera interés algún tipo de dispositivo implementado por usted en el aula de clases?</p> <p>Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Mencione cuáles</p> <p><u>video Beam, Computador, celular</u></p>		
<p>9. ¿Considera importante que se aplique de manera gradual el software educativo en estudiantes en condición de discapacidad dentro y fuera del aula?</p> <p>Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/></p> <p>¿De qué manera? <u>Incluyendo a la Comunidad educativa y familiar.</u></p>		
<p>10. ¿Considera significativo el desarrollo motriz involucradas a partir de actividades tecnológicas relacionadas al movimiento en la estudiante con Síndrome de Angelman?</p> <p>Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/></p>		
<p>11. ¿Es el software educativo una herramienta innovadora para ejecutar diferentes actividades pedagógicas dentro del aula de clases?</p> <p>Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/></p>		
<p>12. ¿Cuáles estrategias propondría para ayudar a mejorar las habilidades motrices básicas y auditivas en la estudiante con SA? Enúncielas</p> <p><u>Recursos digitales, trabajo colaborativo con dispositivos electrónicos, ejercicios físicos a partir de material didáctico tangible.</u></p>		
<p><b>Corporación Universitaria Minuto de Dios 2023 cuatrimestral</b></p>		



 <b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios [Centro de Estudios de Maestría y Doctorado] Centro Regional Urabá <i>Análisis de los resultados de investigación</i>	<b>UNIMINUTO - REGIONAL URABÁ</b> <b>LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL</b> <b>DESARROLLO DE LA ENTREVISTA</b>	<i>debe: Antioquia-Uribe</i> <b>Municipio:</b> <b>Fecha:</b>
<p><i>"Agradecemos su participación en el desarrollo de la presente entrevista, la cual, indaga sobre la aplicación de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia"</i></p>		
<hr/> <b><i>Corporación Universitaria Minuto de Dios 2023 cuatrimestral</i></b> <hr/>		



**1**

La presente encuesta tiene como propósito coleccionar información verídica en la obtención y sistematización de los resultados almacenados, en el que, se hace esencial efectuarla a los padres de familia y/o acudientes de la escolar del grado 2° de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia; que participan en el presente proceso de investigación. Además el manejo de datos será exclusivamente para fines académicos.

Transformador pedagógico e inclusivo como componente social.

**RECREARTE**

2. Nombre de la institución a la que pertenece la escolar con SA

[Más detalles](#)

**2**  
Respuestas

Respuestas más recientes  
 "Institución educativa rural la cadena de carepa Antioquia"  
 "Institución Educativa Rural la Cadena"

3. Nombre y relación del encuestado con la escolar diagnosticada con SA

[Más detalles](#)

**2**  
Respuestas

Respuestas más recientes  
 "Padre"  
 "Gladis Norela Gutierrez Ortega mamá de Geraldine "

4. Nivel de escolaridad del encuestado

[Más detalles](#)

**2**  
Respuestas

Respuestas más recientes  
 "Bachillerato "  
 "Técnico "

1. ¿A que edad fue diagnostica su hija con Síndrome de Angelman? Justifique su respuesta

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes

"3 años "

"3 años "

2. ¿Describa los retos que ha enfrentado con relación a la educación de su hija? Indique cual.

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes

"Bien ha sido muy complicado pues lamentablemente en la zona de urabá n...

"El reto ha sido encontrar profesores capacitados para enseñarle "

3. ¿Cómo considera usted que ha sido su papel frente al desarrollo integral de su hija? Justifique su respuesta

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes

"Pues he estado como padre estudiando mucho su forma de ser y he lograd...

"Considero que he desarrollado varias estrategias en el que mi hija puede co...

4. ¿Ha evidenciado interés en su hija por las herramientas tecnológicas?

[Más detalles](#)

● SI 2  
● NO 0



Si su respuesta es si, mencione cuáles herramientas.

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes

"Porque al mirar la TV se concentra en programas que le llama la atención ...

"Televisor, celular, computador "

5. ¿Cómo considera el desarrollo de las habilidades motrices básicas y auditivas en la menor?

[Más detalles](#)

● BUENAS	1
● BAJAS	1
● EXCELENTES	0



6. ¿Considera usted que un software educativo puede mejorar las habilidades motrices básicas y auditivas en su hija?

[Más detalles](#)

● SI	2
● NO	0



Si su respuesta es SI, indique el ¿Por qué?

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes

"porque el software sí trae buenas funciones tecnológicas que puedan llama..."  
"Le ayudaría a reconocer colores, ruidos una comunicación para decir que q..."

7. ¿De qué manera estimula las habilidades motrices básicas y auditivas de su hija?

[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes

"Sacandola a pasear en el carro, hablándole como si estuviera hablando nor..."  
"Salir a caminar con ella llevarla al parque de diversión y llevarla a dar pase..."

8. ¿Muestra interés usted ante el software educativo EDUSPED aplicado a su hija?

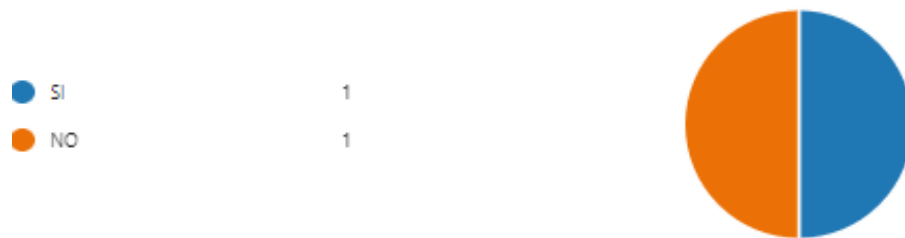
[Más detalles](#)

● SI	2
● NO	0



9. ¿Ha participado usted en las actividades interactivas del software educativo EDUSPED junto con su hija?

[Más detalles](#)



Si su respuesta es SI, ¿Indique cuál?

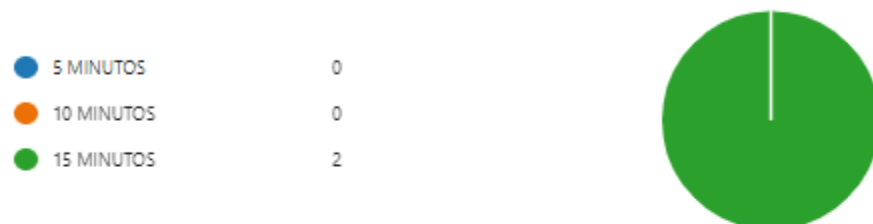
[Más detalles](#)

2  
Respuestas

Respuestas más recientes  
*"Porque no eh tenido la oportunidad todavía de hacerlo "*  
*"Me gusta ver las reacciones que tiene en cuanto a lo creativo que contiene ..."*

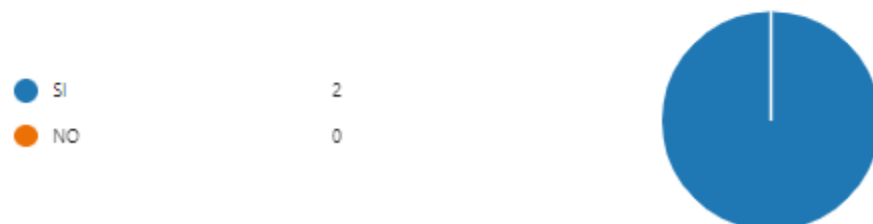
10. ¿Qué tiempo podría disponer usted para ejecutar las actividades del software educativo EDUSPED con su hija en la casa?

[Más detalles](#)



11. Si la invitarán a desarrollar actividades pedagógicas mediadas por la tecnología que estimulen el desarrollo integral de su hija ¿Asistiría?

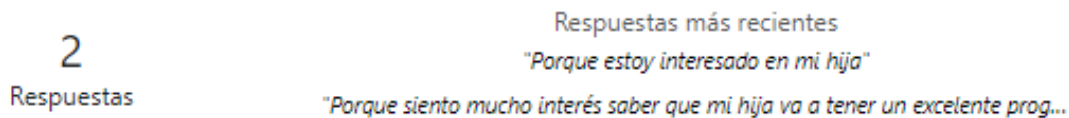
[Más detalles](#)





l. Si su respuesta es Si o NO indique el ¿Por qué?

[Más detalles](#)



l. 12. ¿Utiliza usted algún tipo de aplicación para estimular a su hija en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas?

[Más detalles](#)



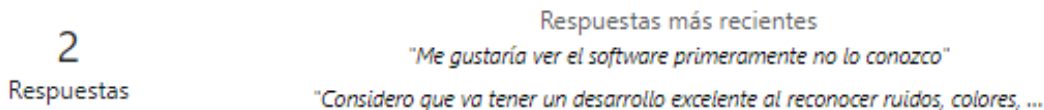
l. 13. ¿Considera usted que su hija se concentra con facilidad 5 o menos de 5 minutos en las actividades que contiene el software educativo EDUSPED?

[Más detalles](#)



l. 14. ¿Qué considera usted que aportaría el software educativo EDUSPED al desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en su hija? Justifique

[Más detalles](#)



l. "Agradecemos su participación en el desarrollo de la presente encuesta, la cual, indaga sobre la aplicación de un software educativo en el desarrollo de habilidades motrices básicas y auditivas en la escolar con síndrome de Angelman (SA) del grado segundo de la Institución Educativa Rural la Cadena de Carepa-Antioquia"

**Encuentro de semillero SIESI y RECREARTE con familia**



**Alianza Politécnico Jaime Izasa Cadavid y Corporación Universitaria Minuto de Dios**

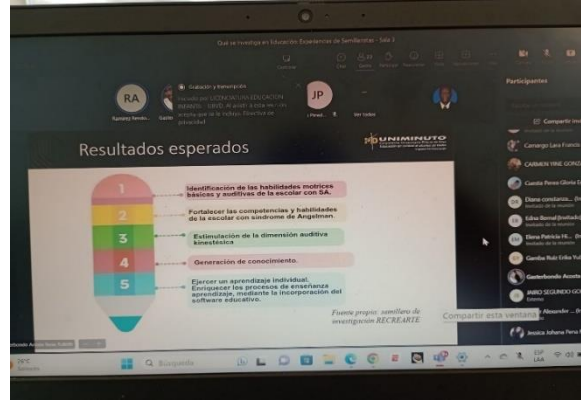


**Autorización de la institución Educativa Rural la Cadena**





### Ponencia a nivel nacional con sede Bogotá Uniminuto



### Aplicación de entrevista



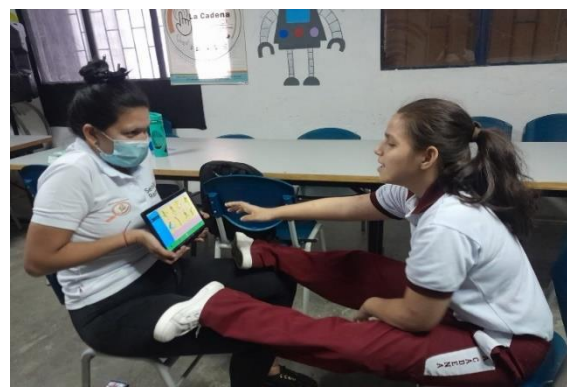
### Consentimiento informado con padres de familia



**Aplicación de EDUSPED en el hogar**



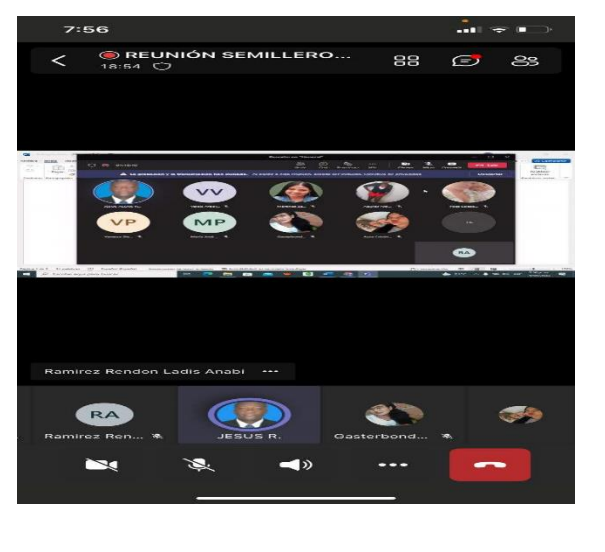
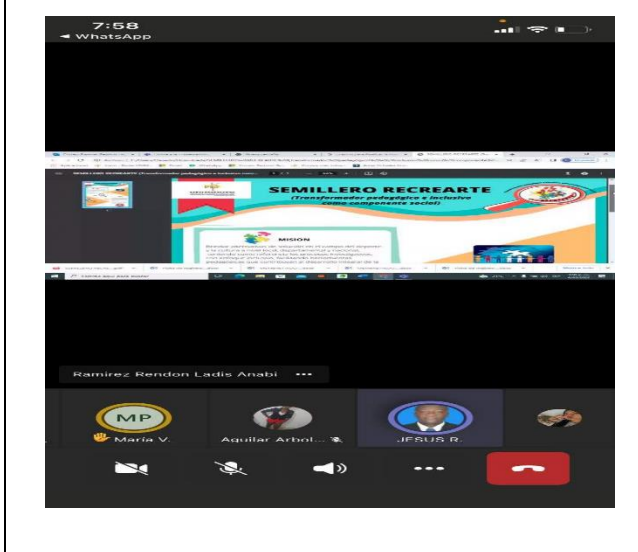
**Aplicación de EDUSPED en contexto educativo**







**Asesoría de tesis**



**I Coloquio y Feria de Investigación E Innovación: “Investigar es Urabá”**



### Referencias

- Betancur Soto, C. (2017). *Fortalecimiento de las habilidades motrices en el proceso educativo* [Tesis Doctoral, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Uniminuto. <https://hdl.handle.net/10656/13630>
- Bossa Vergara, N. G et al. (2017). Desarrollo de software educativo para el apoyo a la estimulación de los dispositivos básicos de aprendizaje (DBA) en niños con discapacidad cognitiva. [Trabajo de grado, Repositorio Digital CECAR]. Repositorio Digital CECAR. <https://repositorio.cecar.edu.co/handle/cecar/48>
- Bravo Pino, Á. M. (2021). *Desarrollo de Software Educativo para mejorar el proceso de aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual, Ecuador*. [Trabajo de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio digital institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/67982>
- Bravo Pino, Á. M., Villamar Coloma, M. A., Arias Camacho, Á. G., y Jurado Fernández, C. A. (2022). Software educativo y el aprendizaje de lengua y literatura en estudiantes con discapacidad intelectual. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(97), 29-43. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/37520/41104>
- Castiblanco Gómez, S. F. (2019). Fine Motrix: software educativo utilizando Leap Motion, para el desarrollo de la motricidad fina de estudiantes en condición de discapacidad intelectual.
- Caballero Martínez, L. (2017). *El camino del éxito de las encuestas y entrevistas*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia.
- Caballero Fontalvo, F. Santoya Mendoza, A. Diaz Mercado, A. Daza Torres, L. Avendaño Bermúdez, L. Sánchez Noriega, N. Ramos Vernal P. Barrios Martínez, E. López Daza,

- M. Osorio Cervantes, G. Rodríguez Pertuz, M y Moreno Polo, V. (2018). Robótica educativa desde la investigación como estrategia pedagógica apoyada en tic en la escuela. *Cultura Educación y Sociedad*, 9(3), 699-708.
- Cobo Álvarez, D. A., Veloz-Pico, A. C., y Samaniego-Vargas, A. S. (2022). Síndrome de Angelman. *Revista Información Científica*, 101(5).
- Chancite, W. (2017, mayo, 18). Universidad peruana Cayetano Heredia. La investigación acción participante y su importancia para el desarrollo de la psicología comunitaria. <https://wendychansite.wordpress.com/2017/05/18/la-investigacion-accion-participante-y-su-importancia-para-el-desarrollo-de-la-psicologia-comunitaria/>
- Chávez, D. (2019, noviembre, 14). Panorama. Investigación acción participativa. <https://panorama.solutions/es/building-block/investigacion-accion-participativa>
- Cobo Álvarez, D. A et al. (2022). Síndrome de Angelman. *Revista Información Científica*, 101(5).
- Constitución política de Colombia. [Const.]. Artículo 67. 4 de Julio de 1991. <https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- de Bogotá, C. D. C. (2015). Decreto 1075 de 2015.
- de Educación, S. (2016). Plan Nacional decenal de educación 2016–2026. *El camino hacia la calidad y la equidad*.
- Dangel Roque, A.et al. (2019). Software educativo para estimular procesos cognitivos en escolares con funcionamiento intelectual limítrofe. *Delectus*, 2(2), 32-45.
- El congreso de la república de Colombia. (2002). Ley 2216 de 2022. Por el cual se promueve la educación inclusiva y el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos de aprendizaje.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=188289>

El presidente de la república de Colombia. (1996). Decreto 2082 de 1996. Por el cual se reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-103323\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-103323_archivo_pdf.pdf)

El presidente de la república de Colombia. (2009). Decreto 366 de 2009. por medio del cual se reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o con talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva. Decreto-366-de-2009-Gestor-Normativo ([funcionpublica.gov.co](http://funcionpublica.gov.co))

El presidente de la república de Colombia. (2017). Decreto 1421 de 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Decreto-1421-de-2017-Gestor-Normativo ([funcionpublica.gov.co](http://funcionpublica.gov.co))

Fernández, C. A. (2022). Software educativo y el aprendizaje de lengua y literatura en estudiantes con discapacidad intelectual. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(97), 29-43. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/37520/41104>

Galvis P., [1992] Ingeniería de software educativo. México: Prentice-Hall.

Giraldo Roldán, G. H., & Martínez Colorado, J. F. (2022). *Dispositivos móviles para el desarrollo de las habilidades motrices en niños y niñas del grado tercero de la institución educativa presbítero Juan J. Escobar, sede escuela Juan Nepomuceno Morales, del Corregimiento de San Cristóbal, Medellín* [Tesis Doctoral, Universidad de Cartagena]. Repositorio UdeC. <https://hdl.handle.net/11227/15703>

Hernández Sampieri, R et al. (2017). Fundamentos de investigación. McGraw-Hill. <https://www->



ebooks7-24-com.ezproxy.uniminuto.edu/?il=4611

Hernández Mendoza, S., y Duana Ávila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 9(17), 51-53. <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>

Herrera, J. (2017). La investigación cualitativa. [Documento pdf].

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1167>

Institución educativa rural la cadena. (2012). *Manual para la convivencia escolar y formación para el ejercicio de los derechos humanos, la educación para la sexualidad y la prevención y mitigación de la violencia escolar*. Municipio de Carepa.

Institución educativa rural la cadena. (2022). *Sistema de evaluación y promoción escolar*.

Institución Educativa Rural la Cadena Secretaría de Educación Municipio de Carepa.

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. Diario Oficial No. 41.214 de 8 de febrero de 1994. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Ley 1098 de 2006. Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. Diario Oficial n.º 46.446 del 8 de noviembre de 2006. Nieto, C. (Coord.). (s. f.). <https://icbf.gov.co/sites/default/files/codigoinfancialey1098.pdf>

Luna Rojas, H. F et al. (2020). Las habilidades motrices básicas como base para la educación física en primaria. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(11), 100-115.

Miranda Palma, C. A y Romero González, R. M. (2019). Un software educativo como una herramienta pedagógica en la mejora de las habilidades de lectoescritura utilizando el método ecléctico. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 172-186.

Pol Rondón, Y. et al. (2021). Juegos motrices y habilidades motrices básicas. *Revista científica*

- especializada en ciencias de la cultura física y el deporte*. Vol. 18, No. 49, pp. 143-151.
- Montes Lora, A. L y Trujillo Castro, L. M. (2019). *Fortalecimiento de los procesos de lectura y escritura a través del software “Intelectic” en estudiantes con discapacidad intelectual*. [Trabajo de grado, Universidad Católica de Manizales]. Repositorio institucional UCM. <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/2746>
- Núñez-González G, et al. (2017). Intervención logopédica en un caso con síndrome Angelman con la alternativa de comunicación extraverbal. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. Revista cubana medicina física y rehabilitación. Vol. 9, No. 1* <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/209>
- Orozco Casco, G.O. et al. (2017). Meta-análisis sobre el efecto del software educativo en alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 35-52.
- Palacios Arias, N. (2020). *El entrenamiento de habilidades auditivas en niños en educación infantil con hipoacusia moderada perilocutiva*. [Tesis de maestría, Universidad Complutense de Madrid]. Registro nacional de trabajo de investigación. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3327835>
- Rivero Pellejero, A. B. (2020). *Propuesta de intervención para una usuaria con Síndrome de Angelman*. [Trabajo de grado, Universidad de la Laguna]. Repositorio Institucional RIULL. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/19931>
- Ramos Galarza, C. A. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-6.
- Román Gonzales, M. (2017, noviembre, 01). Técnicas e instrumentos - tema 3: la observación. [Diapositivas PowerPoint]. Slideshare. <https://www.slideshare.net/marcosromangonzalez/tcnicas-e-instrumentos-tema-3-la->

observacin

Soto Diaz, L. A. (2018). *Las TICS como herramienta pedagógica para mejorar la motricidad fina en los y las niñas del grado transición de la Institución Educativa Piedrecitas* [Tesis Doctoral, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Uniminuto.  
<https://hdl.handle.net/10656/9821>

Torres, M et al. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación. Boletín electrónico. Vol. (3), 1-21. <http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/2817>

Ushca Rochina, N. J. (2022). *La cultura física y su influencia en las habilidades motrices básicas en los niños de inicial de la unidad educativa Isidro Ayora Cueva de la Parroquia Ventanas*. [ Trabajo de integración curricular de grado previo a la obtención del título de Licenciado en pedagogía de la actividad física y deportiva].  
<file:///C:/Users/Adriana%20Ramirez/Downloads/TIC-UTB-FCJSE-PAFIDE-000009.pdf>

Vega, J. y Cañas, A. (2016, abril, 27). Síndrome de Angelman. Propuesta de Intervención pedagógica. <http://propuestaspedagogica2016.blogspot.com/2016/04/sindrome-de-angelman.html>