

Herramientas didácticas de los docentes para niños y niñas con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad bajo el Modelo del diseño universal para el aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán

Yenis Milen Barrios Castro

Nataly Legarda Ruiz



Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades
Programa Licenciatura en Educación Infantil
Popayán – Cauca
2025

Herramientas didácticas de los docentes para niños y niñas con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad bajo el Modelo del diseño universal para el aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán

Yenis Milen Barrios Castro

Nataly Legarda Ruiz

Trabajo de grado Modalidad Investigación para optar el título profesional de Licenciada en Educación Infantil

Directora

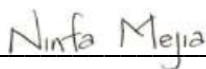
Ninfa Rosa Mejía Florez



Corporación Universitaria Autónoma del Cauca
Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades
Programa Licenciatura en Educación Infantil
Popayán - Cauca
2025

Nota de Aceptación

Una vez revisado y aprobado el documento final del trabajo de grado titulado: *herramientas didácticas de los docentes para niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad bajo el modelo del Diseño Universal para el Aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán*, realizado por las estudiantes: Yenis Milen Barrios Castro y Nataly Legarda Ruiz, se autoriza para optar el título de profesional de Licenciada en Educación Infantil en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca.



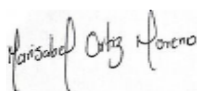
Director.

Ninfa Rosa Mejía Flórez



Jurado 1.

Nathali Guerrero Ordoñez



Jurado 2.

Marisabel Ortiz Moreno

Popayán, 2025

Dedicatoria

Tengo el honor de dedicar este proyecto principalmente a Dios por permitir cada una de las cosas buenas que han pasado en estos años, siendo el la fuerza que me impulsa a seguir y la luz de mi camino, el cual gracias a mis principios espirituales he podido alcanzar un peldaño más en mi vida, guiando mis pasos para acertar en mis decisiones y gracias a Dios todopoderoso he podido sobrepasar cada obstáculo sin equivocación alguna, mediante ese proceso de mostrar mis conocimientos adquiridos a lo largo de los años cursados exitosamente.

A mis padres y mis hermanos quienes, con dedicación, amor, paciencia, entrega, comprensión y mucho esfuerzo lograron brindarme la calma en momentos de angustia, ellos son el motivo por el cual día a día me esforzaba para sacar mi carrera adelante, gracias padres y hermanos por su apoyo y amor incondicional.

A mi madre, este gran logro académico es el reflejo de todo el sacrificio y esfuerzo invertido para brindarme una educación sólida llena de principios y valores, cada decisión que tomaste en mi nombre son el fundamento de este éxito. Esta tesis es una muestra de tu sacrificio y amor, algo que va más allá de las palabras.

A mi hijo, eres mi más grande inspiración, aunque aún no lo sepas, hoy estoy dando un paso más para servir de ejemplo a la persona que más amo, gracias a ti he decidido subir un escalón más y crecer a nivel personal y profesional. Espero que un día comprendas que le debo a Dios, a mi mamá y a ti todo lo que soy y que este logro sirva de herramienta para guiar cada uno de tus pasos.

Gracias por existir, los amo.

Agradecimientos

En primer lugar, agradezco a Dios el dueño de mi vida y el guiador de mis pasos, por estar siempre presente en cada una de las decisiones y momentos de angustia, gracias a él por darme la fuerza y el valor para culminar esta carrera que durante 5 años me mostró las respuestas correctas para seguir en el camino de bien y de sabiduría, pudiendo así alcanzar un logro más en esta vida terrenal, gracias Dios padre por cada una de las bendiciones que día tras día tuviste para conmigo.

Quisiera comenzar agradeciendo primeramente a Dios porque siempre ha sido mi guía y fortaleza en momentos de debilidad, Él ha estado conmigo durante este proceso dándome sabiduría para tomar las decisiones correctas, brindando claridad y entendimiento, cosas fundamentales para poder culminar mi carrera.

A mi familia, especialmente a mi madre, le agradezco profundamente su amor incondicional y su apoyo constante. Su fe y dedicación en mí ha sido el motor que me permitió completar este camino. A mi hijo, quien me dio un motivo más para salir adelante y dar lo mejor en cada cosa que haga, gracias por ser mi pilar en los momentos difíciles. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

A la docente Ninfa Rosa Mejía Flórez por siempre mostrar ese don tan hermoso que Dios les dio para la enseñanza, la paciencia y dedicación para guiarnos en este camino de aprendizaje, gracias a sus conocimientos y su gran ayuda se pudo alcanzar una meta y un gran propósito en la vida, el cual es seguir los pasos que estas grandes docentes compartieron en este transcurso del conocimiento y el saber.

También expresamos nuestro agradecimiento al bibliotecario de la Universidad Autónoma del Cauca, Jhonedinson Agredo, por su amabilidad, disposición para ayudar de manera desinteresada y por compartir generosamente sus conocimientos. Valoramos profundamente la hermosa labor que realiza con los estudiantes. Que Dios continúe bendiciendo su vida y protegiendo su trabajo, y que siga siendo esa persona bondadosa a lo largo de los años. Gracias a su apoyo, fue posible culminar un propósito importante en nuestra vida, pues fue un pilar fundamental en el desarrollo de esta investigación.

Yenis Milen Barrios Castro y Nataly Legarda Ruiz

Tabla de contenido

Resumen.....	9
Abstract	11
Introducción	13
Capítulo 1. Problema de Investigación	15
1.1. Planteamiento del Problema	15
1.2. Justificación	16
1.3. Objetivos.....	19
1.3.1. Objetivo general.....	19
1.3.2. Objetivos específicos	19
Capítulo 2. Estado del arte	20
1.1. Antecedentes	20
1.1.1. Antecedentes Internacionales.....	20
1.1.2. Antecedentes Nacionales	22
1.2. Marco Teórico.....	25
1.3. Marco Legal	29
Capítulo 3. Metodología	31
2.1. Enfoque	31
2.2. Paradigma	31
2.3. Diseño de Estudio	32
2.4. Fases del Diseño de Investigación	32
2.5. Contextualización de la Población.....	33
2.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	34
2.6.1. Entrevista	34
2.6.2. Observación de los participantes	35
2.6.3. Diarios de campo	35
2.6.4. Guía de herramientas utilizando el Diseño Universal de Aprendizaje	35
2.7. Consideraciones Éticas	36
Capítulo 4. Resultados	38
3.1. Presentación de los resultados obtenidos en la investigación.....	38

3.1.1.	Primera fase: Identificación de las herramientas didácticas que aplican los docentes para niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad	39
3.1.2.	Segunda fase: Contraste de las herramientas didácticas que aplican los docentes utilizando el modelo DUA para niños y niñas con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la institución educativa Francisco de Paula Santander.....	42
3.1.3.	Tercera fase: Elaborar una guía didáctica para profesores dirigida a niños y niñas con déficit de atención e hiperactividad por medio de la herramienta DUA para niños y niñas con TDAH en la institución educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán	

46

Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones	48
4.1. Conclusiones	48
4.2. Recomendaciones	49
Referencias.....	50
Anexos	55

Lista de tablas

Tabla 1. Cuestionario de preguntas según las pautas del DUA.	40
Tabla 2. Cuadro comparativo herramientas que aplican vs las que no aplican el DUA.	45

Lista de figuras

Figura 1. Reglas y pautas del DUA según Santos (2023).....	26
Figura 2. Indicadores de necesidades de apoyo para el aprendizaje	27
Figura 3. Torre del reloj, centro de Popayán	34

Resumen

La presente investigación titulada “*Herramientas didácticas de los docentes para niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad bajo el modelo del Diseño Universal para el Aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán*”, tiene como objetivo la descripción de herramientas didácticas basadas en los principios que rigen al Diseño Universal para el Aprendizaje para niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Esta investigación se cataloga en un enfoque con metodología cualitativo donde se puede describir los datos para realización de los objetivos plasmados y es la creación de una guía que permita la información de la participación utilizando herramientas didácticas bajo el diseño universal para el aprendizaje DUA, con los entes educativos en este caso los docentes de grado segundo y tercero de primaria, teniendo en cuenta la metodología a emplear en la investigación fenomenológico dentro del aula de clase, para la aplicación de estas herramientas didácticas y el desarrollo de una educación inclusiva para los estudiantes, haciendo que este espacio sea incluyente y pensado en las necesidades del contexto en este caso para los niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad en la institución educativa Francisco de Paula Santander

Para la recolección de la información se utilizaron diversas técnicas cualitativas, entre ellas los diarios de campo, en los que se registraron de manera sistemática los acontecimientos observados durante la jornada escolar. Asimismo, se llevaron a cabo entrevistas dirigidas a los docentes, con el propósito de presentar y explicar diferentes herramientas didácticas que podrían incorporar en sus prácticas educativas, alineadas con los principios establecidos por el Ministerio de Educación y en concordancia con los lineamientos del Diseño Universal para el Aprendizaje DUA.

Dentro del documento se estableció un primer objetivo el cual fue la identificación de que herramientas didácticas utilizaban los docentes en las aulas de clase con la población de niños y niñas con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad entre los 7 a 12 años y donde se encamino una serie de preguntas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje DUA, utilizando esta técnica de recolección la cual fue la entrevistas permitiendo indagar si los docentes ya empleaban algunas de estas herramientas en su labor diaria con los estudiantes. De esta forma, se buscó evidenciar que las herramientas utilizadas no contribuían de manera significativa a la

educación inclusiva de niños y niñas con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, dejando claro una necesidad a resolver, por ende, se permitió realizar el segundo objetivo el cual fue contrastar que herramientas factibles y cuales no, esto basado bajo los tres principios del DUA, abriendo paso al tercer objetivo el cual fue elaborar una guía basada en las herramientas didácticas bajo lo establecido del DUA, lo cual permite promover la equidad en el aula, tanto en el ámbito del ser como del hacer, para esta población en específico.

Esta investigación describió el proceso y resultados de cómo el DUA fortalece y amplía los conocimientos impartidos dentro de las aulas de clases y el mejoramiento del aprendizaje en los estudiantes que presenten alguna discapacidad sea física o cognitiva, en este caso se enfocó en cómo los estudiantes que presentan Trastorno por déficit de atención e hiperactividad los cuales fueron los más beneficiados, mostrando que los estudiantes entre el grado segundo y tercero expresaron lo feliz y apoyados que se sintieron con las nuevas clases realizadas, dejando claridad de los temas y demostrando que el DUA es esencial en los procesos de desarrollo educativo de todos los estudiantes y los docentes de cada grado, también se les obsequio todos los materiales utilizados en las actividades y los conocimientos para aplicar en todos los contenidos que se fueran a ejecutar en años próximos.

Palabras claves: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), Educación Inclusiva.

Abstract

This research, entitled “*Teaching tools for children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder under the Universal Design for Learning model at the Francisco de Paula Santander Educational Institution in the city of Popayán*”, aims to describe teaching tools based on the principles governing Universal Design for Learning for children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder.

This research is classified as a qualitative methodology approach where data can be described to achieve the objectives set out, which is the creation of a guide that provides information on participation using teaching tools under the universal design for learning (UDL) model, with educational entities, in this case second and third grade teachers, taking into account the methodology to be used in phenomenological research within the classroom, for the application of these teaching tools and the development of inclusive education for students, making this space inclusive and designed for the needs of the context, in this case for children with attention deficit hyperactivity disorder at the Francisco de Paula Santander educational institution.

Various qualitative techniques were used to collect information, including field journals, in which the events observed during the school day were systematically recorded. Interviews were also conducted with teachers to present and explain different teaching tools that could be incorporated into their educational practices, in line with the principles established by the Ministry of Education and in accordance with the guidelines of Universal Design for Learning (UDL).

The document established an initial objective, which was to identify the teaching tools used by teachers in classrooms with children aged 7 to 12 with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), and a series of questions based on the Universal Design for Learning (UDL) was developed, using this collection technique, which consisted of interviews, to find out whether teachers were already using some of these tools in their daily work with students. In this way, the aim was to show that the tools used did not contribute significantly to the inclusive education of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, making clear a need to be addressed. the second objective was achieved, which was to compare which tools were feasible and which were not, based on the three principles of UDL, paving the way for the third objective, which was to develop a guide based on the teaching tools established by UDL, which promotes equity in the classroom, both in terms of being and doing, for this specific population.

This research described the process and results of how DUA strengthens and expands the knowledge imparted in classrooms and improves learning in students with physical or cognitive disabilities. In this case, it focused on how students with attention deficit hyperactivity disorder benefited the most, showing that students in the second and third grades expressed how happy and supported they felt with the new classes, clarifying the topics and demonstrating that UDL is essential in the educational development processes of all students and teachers in each grade. They were also given all the materials used in the activities and the knowledge to apply to all the content that would be implemented in the coming years.

Keywords: Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), Universal Design for Learning (UDL), Inclusive Education.

Introducción

La inclusión tiene como finalidad asegurar que todas las personas sean reconocidas y valoradas en igualdad de condiciones, corrigiendo así situaciones de desigualdad que pueden manifestarse desde la infancia hasta la adultez, tanto en el ámbito social como educativo, laboral y cotidiano. En consecuencia, se destaca la necesidad de promover la equidad, garantizando que cada individuo cuente con las mismas oportunidades y recursos para participar activamente en la comunidad.

Desde esta perspectiva de la educación inclusiva se convierte en el eje central de la presente investigación, orientada a identificar las herramientas didácticas que favorecen a los docentes dentro de la aula de clase y a los estudiantes mediante la descripción de estas herramientas didácticas bajo el diseño Universal del aprendizaje se pretende fortalecer la integración de niños y niñas con trastornos por déficit de atención e hiperactividad en el contexto escolar y social facilitando así avances importantes en este desarrollo integral estos procesos cobran especial relevancia al considerar la influencia que ejercen los distintos contextos en los que los niños interactúan y conviven medianamente.

A partir de esta estructura, la presente investigación tiene como propósito identificar desde los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), las distintas herramientas que pueden ser aplicadas con niños y niñas diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Esto evidencia que una planificación pedagógica adecuada, basada en dichas estrategias, no solo beneficia a los estudiantes con este diagnóstico, sino que también resulta enriquecedora para quienes no lo presentan, al fomentar un aprendizaje verdaderamente significativo.

Para respaldar el cumplimiento de los objetivos propuestos, se ha elaborado un documento que, en primer lugar, expone la problemática que dio origen al estudio, lo cual permitió establecer metas claras a alcanzar. Asimismo, se incluyen antecedentes internacionales, nacionales y regionales que guardan relación directa con este proyecto, ya que todos coinciden en la intención de generar un impacto positivo en la población con TDAH mediante la identificación de herramientas que permitan un mayor aprendizaje dentro del aula (Suárez Ávila, 2021).

Por otro lado, la investigación de Sánchez Anturi y Bellaizán Garzón (2020) aporta una perspectiva complementaria al centrar su atención en el rol de los docentes, destacando la

importancia de que estos se apropien del enfoque inclusivo. De esta forma, se garantiza que los estudiantes cuenten con estrategias efectivas para desarrollar sus habilidades tanto dentro como fuera del aula.

Así mismo, se incorporan diversos referentes teóricos fundamentales que respaldan cada sección del trabajo con un sustento verídico y riguroso. Posteriormente, se exponen los resultados obtenidos a partir del contraste que se generaron por medio de los principios del DUA en estudiantes diagnosticados con TDAH. Finalmente, el documento concluye con una elaboración de una guía didáctica de los hallazgos, seguido de las conclusiones y recomendaciones derivadas del desarrollo de este proyecto.

Capítulo 1. Problema de investigación

1.1. Planteamiento del problema

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un síndrome neurológico que afecta a niños, niñas y adolescentes, caracterizado por la impulsividad y la poca capacidad de atención, estas alteraciones pueden ser especialmente perjudiciales para el desarrollo de los niños en la etapa escolar (Llanos Lizcano et al., 2019). Los subtipos más reconocidos del TDAH se dividen en tres categorías distintas: el predominio inatento, que se manifiesta como falta de atención en actividades específicas; el predominio hiperactivo, este los individuos experimentan nerviosismo, inquietud y hablar sin parar, cabe destacar que están en constante movimiento y actúan de manera impulsiva; y el predominio combinado, engloba una serie de síntomas que van desde la desorganización hasta la incapacidad para administrar el tiempo, entre otros factores (Charrasco-Chaparro, 2022).

La falta de atención en estos niños y niñas puede tener un impacto significativo en su desarrollo integral y su capacidad de aprendizaje, lo que, a su vez, puede dar lugar a problemas como la baja autoestima o la exclusión social. Esto les dificulta desenvolverse adecuadamente en diversos entornos que les permitirían una formación saludable y un crecimiento pleno. Por lo tanto, surge la necesidad de evidenciar las herramientas didácticas que sean útiles en el salón de clase con esta población de niños y niñas que estén diagnosticados con TDAH o diversidad en el aula, describiendo las limitaciones que se ven reflejadas detrás de la aplicación de estrategias inclusivas impartidas en el aula de clases, por ende, se vio una necesidad de describir y dejar una guía que oriente previamente a los docentes del uso de ciertas herramientas, describiendo las razones detrás de la limitada aplicación de estrategias inclusivas

Frente a esta problemática, se plantea la necesidad de identificar herramientas alternativas para el uso de la guía aplicando del Diseño Universal para el Aprendizaje DUA, el cual ofrece soluciones efectivas para fomentar el desarrollo educativo de todos los estudiantes. Esta herramienta pedagógica se fundamenta en un conjunto de principios orientados a garantizar una educación verdaderamente inclusiva. Entre sus pilares esenciales se encuentran: la representación de la información, la acción y expresión del conocimiento, y la implicación y motivación en el proceso de aprendizaje. En este sentido, el DUA promueve oportunidades equitativas para todos

los alumnos, especialmente aquellos que presentan alguna discapacidad, consolidándose como una guía clave para una enseñanza inclusiva en el aula (Espada Chavarría et al., 2019).

De esta manera se recopila información referente a las cifras en niños y niñas con TDAH en el país, donde Valdés Cañate (2022) expresa que en Colombia existe un gran índice en las cifras de niños que presentan alguna discapacidad, los cuales están diagnosticados con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, estos tienen un porcentaje de (2,3%) en la población colombiana y con mayor frecuencia de subtipo de hiperactividad con (1,3%) siguiéndole al subtipo inatento con (0,8%) y el combinado con el (0,2%) por lo tanto se puede resaltar que en Colombia existen una gran población de menores en etapa escolar con dicho trastorno, generando problemas en el aprendizaje y en su desarrollo integral. Al comparar la población con TDAH en otros contextos, como en México, se observa una gran similitud en los problemas de aprendizaje asociados (de la Peña y Palacio, 2018). Estos investigadores consideran que el TDAH es una condición que puede ser diagnosticada por un psicólogo, basándose en estudios realizados con padres de familia cuyos hijos presentan este trastorno. Los resultados sugieren que la intervención psicosocial es una de las estrategias más eficaces para mejorar el rendimiento y el desarrollo neurológico de las personas con TDAH.

Por ello, resulta fundamental dar a conocer una guía de herramientas didácticas efectivas que contribuyan a mejorar la atención de niños y niñas entre los 7 y 12 años que presentan TDAH en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, ubicada en la ciudad de Popayán. A partir de esto, surge la siguiente pregunta: **¿Qué herramientas didácticas utilizan los docentes para niños y niñas con déficit de atención e hiperactividad de 7 a 12 años bajo el modelo de diseño universal para el aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán?**

1.2. Justificación

La implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en los entornos escolares representa una mejora significativa tanto en el ámbito educativo como en el cotidiano de los estudiantes. El DUA ofrece estrategias flexibles que se adaptan a las distintas materias y necesidades, facilitando así una educación más inclusiva y efectiva. Es fundamental destacar que esta investigación está orientada al desarrollo integral de los niños con Trastorno por Déficit de

Atención e Hiperactividad y aquellos que presentan alguna discapacidad, específicamente en el rango de edad de 7 a 12 años. Según Araujo et al (2025) los síntomas del TDAH suelen manifestarse desde edades tempranas, por lo que a esta edad ya deberían estar diagnosticados.

En este contexto, el presente proyecto tiene como finalidad dejar una guía de herramientas didácticas para la educativa inclusiva orientada a la descripción herramientas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Esta metodología busca abordar las problemáticas detectadas en el entorno escolar, donde se ven especialmente afectados los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y aquellos que enfrentan barreras para el aprendizaje. Considerando el rango de las edades de 7 a 12 años, el DUA se plantea como una estrategia eficaz para responder a sus necesidades, ya que promueve recursos pedagógicos flexibles que favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje en niños y niñas con diversos diagnósticos y discapacidades.

A partir de este enfoque, se retoma el estudio de Badillo Cano y Hernández Imbacuán (2021), el cual se desarrolla desde una perspectiva cualitativa y destaca la participación activa de diversos actores del ámbito educativo. Esta investigación evidencia la relevancia del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), al presentar una estructura clara que contempla los ajustes necesarios para brindar flexibilidad en los procesos de enseñanza, en consonancia con los principios de la educación inclusiva. En consecuencia, se proponen estrategias pedagógicas orientadas a apoyar a estudiantes que requieren acompañamiento en áreas específicas, como en este caso, el área artística. En definitiva, la implementación del DUA se plantea como una herramienta que invita a los docentes a reflexionar sobre su potencial como estrategia educativa inclusiva y adaptable a las distintas necesidades del aula.

De esta manera el DUA ayuda a los estudiantes que sigan creando espacios donde ellos mismos son los principales autores de su conocimiento, ya que las nuevas estrategias se enfocan en estimular el desarrollo de habilidades y capacidades que necesitan los estudiantes para adquirir nuevos conceptos de manera fácil y flexible, por esto se trae a colación los investigadores Salama Muhammad et al. (2024), los estudiantes tienden a captar mejor la información cuando esta se presenta a través de estructuras relacionadas con lo lingüístico y lo cultural. Aplicando estos principios, las aulas de clase se transforman en espacios únicos, ya que enfrentan desafíos específicos como los diferentes niveles de aprendizaje y enseñanza propuestos por el DUA. De

esta manera, se comienzan a eliminar barreras que dificultan un aprendizaje óptimo. En este contexto, la investigación se enfocó en una población de docentes desde primero hasta tercero de primarias, donde los rangos de edades a estudiar serían entre 7 y 12 años de edad con niños diagnosticados con TDAH, pertenecientes a la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, en la ciudad de Popayán.

De esta forma genera un gran impacto en todos los aspectos educativos y sociales, ya que se busca crear una guía de apoyo a los docentes y dar a conocer ciertas herramientas que ayuden en el aprendizaje para niños y niñas con TDAH. Teniendo en cuenta este apartado la herramienta a utilizar es el DUA, el cual genera diversas formas para entender la contextualización de la población y bajo qué marco educativo que rige la protección de los niños y niñas con diferentes discapacidades. De esta forma se tiene en cuenta las diversas maneras de aprendizaje, generando distintas técnicas de enseñanza dentro del aula.

Cabe mencionar que el DUA se enfoca especialmente en aplicar técnicas o herramientas de material educativo, generando espacios flexibles en el aula de clase dejando que los estudiantes liberen su máximo potencial por medio de las capacidades que ellos poseen, estimulando sus fortalezas y destrezas en diversas áreas, creando así espacios seguros donde los estudiantes encuentren una flexibilidad de aprender sin sentirse obstaculizados por barreras de aprendizaje, teniendo en cuenta la forma de adquirir conocimiento de cada estudiante, fomentado estímulos que los mantengan motivados a la hora de aprender; y como lo sugiere el diseño universal para el aprendizaje cual permite la inclusión teniendo presente las características y sus necesidades, por ende puede generar una educación inclusiva activa dentro de los estándares educativos, brindando a todos las mismas oportunidades de acceder a una formación de calidad en instalaciones adecuadas. Esta nueva herramienta genera diversas metodologías de enseñanza para mantener motivado a los partícipes educativos y fortalecer las necesidades que presente por ende crea un impacto social por lo que vincula la formación de niños y niñas hacia un entorno de mejora continua educativa.

Del mismo modo esta investigación es pertinente, por que establece pautas para su aplicación bajo el Decreto 1421 del 2017 donde solamente algunas instituciones han ido realizando ajustes que corresponden al Diseño Universal para el Aprendizaje DUA, permitiendo que esta sea novedosa dentro de las instituciones, así como apunta a la flexibilidad de los contenidos

curriculares para atender las diversas discapacidades que presenten los individuos, generando un impacto social dentro la comunidad educativa y en diversos entornos al contexto institucional.

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo general*

Describir las herramientas didácticas que utilizan los docentes para los niños y niñas con déficit de atención e hiperactividad de 7 a 12 años bajo el modelo de diseño universal para el aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán.

1.3.2. *Objetivos específicos*

- Identificar las herramientas didácticas que aplican los docentes a los niños y niñas con déficit de atención e hiperactividad en la institución educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán
- Contrastar las herramientas didácticas que aplican los docentes utilizando el modelo DUA para niños y niñas con déficit de atención e hiperactividad en la institución educativa Francisco de Paula Santander.
- Elaborar una guía didáctica para profesores dirigida a niños y niñas con déficit de atención e hiperactividad por medio de la herramienta DUA para niños y niñas con TDAH en la institución educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán.

Capítulo 2. Estado del arte

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Se tiene en cuenta el trabajo realizado por Suarez Ávila (2021) en su investigación titulada: *juegos didácticos dentro del proceso de aprendizaje de los niños con TDAH, del 5to grado EGB*, se observa que el enfoque está íntimamente ligado con los análisis estadísticos el cual muestra un breve informe de la implementación de juegos didácticos, donde su análisis es de carácter cualitativo, dando a conocer su trabajo de manera descriptiva y enfocada a la población de grado 5° y a el docente del aula, mostrando diferentes tipos de herramientas como, las técnicas de entrevistas, realización de encuestas, creación de preguntas y objeto de estudio y observación. De esta forma se cumplen con su objetivo principal el cual es: “Analizar la contribución de los juegos didácticos dentro del proceso de aprendizaje como ayuda para los niños que presentan TDAH, del 5to grado de EGB de la Unidad Educativa Carrera Sánchez Bruno” (p. 6), disminuyendo así la problemática del aprendizaje por medio de juegos y estrategias que ayuden a la población de los niños que presenten TDAH en Ecuador.

La investigación se relaciona con el actual proyecto, ya que busca generar un impacto positivo en los niños con TDAH en su aprendizaje. Por lo tanto, es de suma importancia la implementación y uso de ciertas herramientas para generar la atención en este tipo de población, buscando alcanzar un aprendizaje óptimo.

Asimismo, se menciona el trabajo de grado realizado por Concha Correa et al. (2020) en su investigación titulada: *Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica*, cuyo enfoque es cualitativo y de carácter descriptivo, su objetivo principal es implementar el DUA en la educación inclusiva en una población es de 7 a 12 años de edad y a 28 docentes en los colegios del Ecuador, se destaca los instrumentos utilizados para la adquisición de muestra de este trabajo de investigación, los cuales se enfocaron en entrevistas, realización de preguntas, la implementación del DUA y aportes del CAST (Center for Applied Special Technology) de esta forma se logró evidenciar una serie de resultados como la eficacia de la implementación de la herramienta anteriormente mencionada teniendo en cuenta el ámbito inclusivo y su población, concluyendo que esta herramienta de aprendizaje es esencial en el desarrollo de los niños en el

contexto educativo y que la falta de conocimiento de la misma hace que los docentes no sepan cómo actuar en diversas situaciones. Por ende, esta investigación es de suma importancia con el trabajo de grado actual, ya que presentan similitudes en la implementación de la herramienta DUA y lo eficaz que puede ser para la enseñanza en niños con TDAH en su ámbito inclusivo.

Por otra parte, cabe destacar este documento que hace alusión al trabajo de investigación realizada por Lapo Iñiguez (2021) titulado: ***trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y su incidencia en la memoria de trabajo de niños y niñas en edad escolar***. En este trabajo de investigación se tuvo presente el enfoque cualitativo, donde se expone la problemática de las características de niños y niñas con TDAH y sus indicadores según los problemas en el aprendizaje en edad escolar, de forma se encontró una serie de resultados los cuales fueron un gran porcentaje del 61% en niños y en niñas un porcentaje 39% con diagnóstico de TDAH, para un total del alza en los niños, por ende se realizaron una serie de tareas e intervenciones para entender un poco el desarrollo del aprendizaje en el ámbito escolar, denotando que la hiperactividad fue un principal criterio para estos casos de investigación, en cuanto a el apoyo de las familias se determinó dificultades con el grupo de apoyo. De esta forma esta investigación es importante para nuestro tema de estudio ya que expresa índices de trastorno en los niños y niñas en la edad escolar y el apoyo que deben recibir de los padres para obtener buenos resultados para su aprendizaje.

De esta manera la investigación realizada por Álava Sordo (2018) titulada: ***relación entre diagnóstico de TDAH y los procesos intelectuales y atencionales en muestra clínica: comparación entre TDAH y Trastorno de Aprendizaje***. Teniendo como objetivo analizar los rasgos intelectuales de los niños y niñas con TDAH. De esta manera y como primera instancia, conociendo si los educandos con TDAH presentaban un Cociente de Inteligencia dentro de lo esperado en una muestra clínica de 234 niños y niñas con TDAH, comparados con una muestra clínica de 230 sujetos con Trastorno de Aprendizaje (TA).

El instrumento empleado en la investigación fue la escala de inteligencia Wechsler, la cual es una batería de inteligencia para niños de 6 a 16 años. Está compuesta por 10 pruebas obligatorias, formada por puntuaciones de cuatro factores como lo son el Índice de Comprensión Verbal; Índice de Razonamiento Perceptivo; Índice de Memoria de Trabajo y el Índice de Velocidad de Procesamiento. Teniendo como resultado: Cociente de Inteligencia Total., y así teniendo una relación con nuestro proyecto de investigación ya que ayuda a dar un diagnóstico

más claro y preciso en los niños y niñas que presenten síntomas del TDAH, pudiendo evitar que se llegue a una hipótesis errónea o un mal diagnóstico.

Siguiendo la misma línea, se encuentra la investigación realizada por Fernández Gacho, (2020), titulada: *estudio e intervención en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de educación primaria*, con unos objetivos enfocados en llevar a cabo nuevos programas de intervención y las habilidades psicosociales en niños y niñas diagnosticados con TDAH, y teniendo como objeto de estudio participantes entre los 10 y 11 años de edad, ya que en estas edades es donde se observa mayor dificultad.

Este tipo de investigaciones tienen estrecha relación con el presente proyecto investigativo ya que busca mejorar de una u otra manera la calidad de vida de los niños diagnosticados con TDAH y así mismo le proporciona a los docentes esa oportunidad de usar diferentes herramientas o metodologías para ser usadas en su aula escolar, viendo como resultado grandes cambios y mejorando la relación e integración con los demás educandos, evitando así la segregación y evidenciando una educación inclusiva.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Se considera el estudio realizado por Alarcón Salas (2020) titulada: **HABI**, con un enfoque cualitativo, en el cual se evaluó a niños de edades entre los 5 y 7 años. De esta manera planteando una problemática basada en el sistema de salud colombiano ya que la mayor población con TDAH se encuentra en américa latina, haciendo que sea difícil el manejo que se da a los niños que la presentan y afectando así mismo su rendimiento escolar y sesgos que incrementan el estrés en los educandos. El uso de la herramienta HABI diseñada en este proyecto se puede usar como un plus en el pre y post tratamiento en niños que presentan TDAH y así evitar las menores afectaciones posibles en el menor. Esta investigación se relaciona con nuestro proyecto ya que se usa una herramienta que fue diseñada por el investigador, para mejorar la atención en los menores que presentan TDAH y evitar sesgos en cuanto al rendimiento escolar y su relación con el mismo.

De igual manera se destaca el trabajo de investigación: *trastorno por Déficit de atención e hiperactividad desde la perspectiva del trabajo docente*, realizado por Sánchez Anturi y Bellaizán Garzón (2020) el cual tiene como objetivo identificar la posición o criterio de los docentes ante el TDAH, para así trabajar y apropiarse del tema de tal manera que los alumnos que

presentan dicho trastorno cuentan con estrategias adecuadas para el desarrollo de habilidades dentro del aula, mediante el enfoque cualitativo, método investigación acción en el cual se aplicaron los instrumentos de encuestas y entrevistas. Se relaciona con nuestro proyecto de investigación porque se tiene en cuenta las diferentes estrategias y herramientas para ser aplicadas dentro del aula escolar en las cuales se evidencie la inclusión, y así mismo la importancia de contar con personal docente capacitado para llevar a cabo las mismas.

Por otra parte, la investigación: *abordaje teórico con relación al TDAH en el entorno escolar*, realizado por Guatapi Cifuentes (2021) teniendo como objetivo inspeccionar diferentes estudios investigativos que se han realizado a nivel global sobre el TDAH y cuál ha sido su impacto en el ámbito escolar, llevando a cabo un tipo de estudio exploratorio documental, el método descriptivo permitiendo detallar cada uno de los descubrimientos que se plantean en la investigación. Aporta en cuanto a teoría acerca del TDAH, permitiendo hacer un análisis más profundo en cuanto a los diferentes comportamientos que presentan los niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Se tiene en cuenta la investigación realizada por Pardo Agudelo et al. (2020), titulada: *perfil neuropsicológico del TDAH y algunas estrategias de intervención que pueden favorecer el aprendizaje de los niños y niñas en edad escolar. Una revisión documental*, con un enfoque cualitativo y descriptivo, en edades comprendidas entre los 6 y 7 años, muchos de los síntomas relacionados con dificultades en la atención y el comportamiento pueden considerarse parte del desarrollo normal, ya que en esta etapa aún se está consolidando la maduración de las estructuras cerebrales encargadas de regular dichas funciones. No obstante, surge una problemática cuando el entorno educativo carece de herramientas adecuadas para apoyar a estos estudiantes, lo que dificulta su adaptación y afecta negativamente su progreso académico, social y personal. Esta investigación tiene como propósito realizar una revisión documental del perfil neuropsicológico del TDAH, así como proponer estrategias de participación que contribuyan al proceso de aprendizaje de los niños escolarizados que presentan este diagnóstico. Este proyecto guarda una estrecha relación con nuestra investigación, ya que a través de estudios psicológicos se pretende fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediado por estrategias educativas implementadas por las instituciones escolares.

Así mismo, la investigación *análisis del desempeño que presentan los niños con Trastorno por Déficit de Atención con hiperactividad (TDAH) y grupo control de acuerdo al estrato socioeconómico (alto, medio y bajo) y el subtipo, en relación a la lectura y escritura*, realizada por Hincapié Ramírez (2018), el cual se enfoca con un tipo de investigación analítica no experimental y descriptivo, con un total de participantes conformada por 118 estudiantes y teniendo como objetivo general el analizar de acuerdo al estrato socioeconómico del niño o niña con TDAH, cuál sería ese desempeño académico presentado.

De esta manera se plantea una problemática en cuanto al lenguaje escrito el cual no aparece desde tempranas edades como el lenguaje hablado, lo cual hace que sea necesario fortalecer las habilidades de lectoescritura para obtener un buen desempeño escolar. En relación a las características evidenciadas en los niños con TDAH, uno de los síntomas es la dificultad para focalizar su atención y concentración en una acción específica, lo cual esto influye negativamente en el proceso de lectoescritura.

Este proyecto tiene relación con la investigación planteada ya que busca analizar el desempeño de un área en específico la cual se ve que presenta bastantes dificultades en edades escolares y cómo influye la parte socioeconómica en el rendimiento del niño o niña con TDAH, haciendo que sea importante ejecutar una metodología donde distinga al niño por su potencial mas no por su déficit de atención.

Se tiene en cuenta la investigación realizada por Reyes Gómez (2019) *familias sin límites TDAH: fortalecimiento de procesos afectivos de padres y madres de niños con un diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)*, Este proyecto tiene como objetivo generar espacios de fortalecimiento en los procesos afectivos de madres y padres de niños y niñas con TDAH, entre los 11 y 15 años de edad. Para ello, se propone la realización de encuentros en el "Laboratorio de Experiencias un espacio diseñado para la gestión emocional y el desarrollo de aptitudes afectivas. Como producto final, se elaborará un libro que recoja las vivencias de los padres y madres participantes, con el propósito de dar voz a sus experiencias y brindar apoyo a otras familias que atravesasen situaciones similares. Esta iniciativa se enmarca dentro de la línea de investigación cualitativa.

Es importante realizar sensibilizaciones frente al TDAH, ya que muchas familias no suelen tener claro problemáticas como estas, lo cual causa que los niños y niñas que viven con esta

condición y sus familias lleguen a ser segregadas y estigmatizadas, por ende, es importante abordarlo desde diferentes áreas, educación, salud y familia, donde estos sistemas respondan a las necesidades de cada familia.

2.2. Marco teórico

En este apartado se presentan una serie de categorías que se desarrollan a lo largo del trabajo, las cuales sirven como base teórica y metodológica para sustentar la investigación. Estas categorías facilitan una recolección de información más precisa, centrada en los procesos de aprendizaje de una población específica, y destacan la relevancia de generar una descripción y una guía utilizando una herramienta que vaya encaminada a la educación inclusiva como eje central del estudio. Asimismo, permiten fortalecer los procesos de enseñanza desde la perspectiva del Diseño Universal para el Aprendizaje.

A partir de ello, se abordan las siguientes categorías clave: la inclusión, la educación inclusiva, el Diseño Universal para el Aprendizaje y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad - TDAH. Cada una de estas temáticas aporta elementos fundamentales para analizar cómo puede promoverse una educación más equitativa y adaptada a las necesidades de todos los estudiantes.

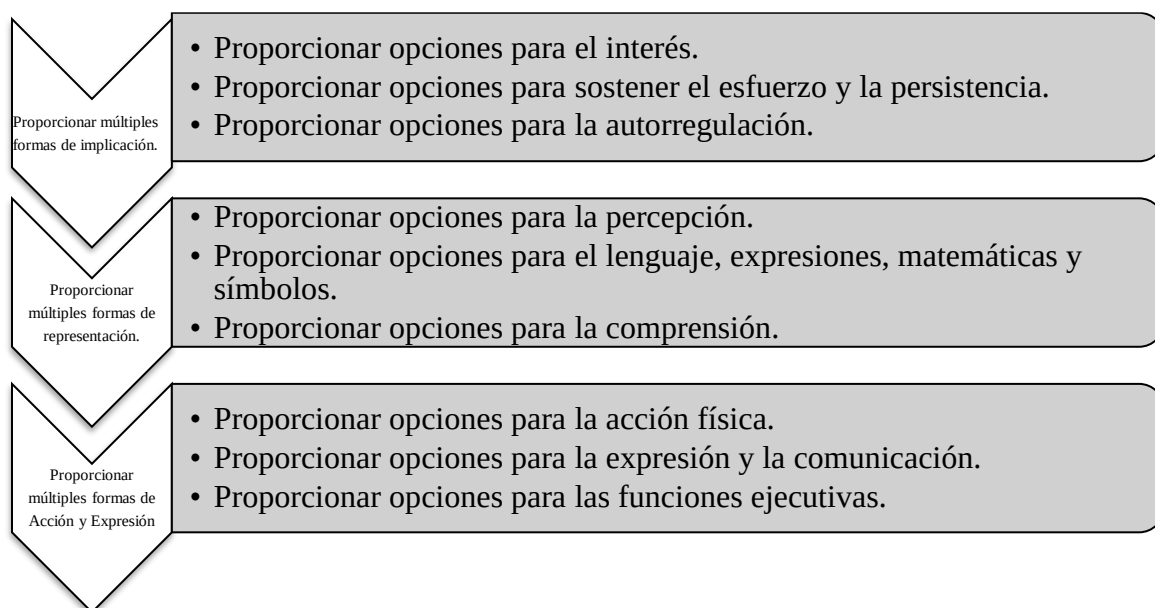
La educación inclusiva es parte de una función integral que responde a una respuesta de emergencia, cuyo objetivo es mejorar las actividades de enseñanza y desarrollo completo de niños, niñas y adolescentes, creando un acceso equitativo y continuo a aprendizajes óptimos considerando los diferentes contextos y características que se planten, respaldando una educación inclusiva a todos aquellos que la requieran. de la Cruz Orozco (2020), plantea que la educación inclusiva es un objeto de estudio, no solo para estudiantes que presentan discapacidades particulares sino también para toda la diversidad de estudiantes que constituyen la comunidad educativa en las escuelas, enfatizando que esta educación inclusiva se aplica a quienes han tenido problemas para enfrentar ciertos obstáculos para el acceso escolar de manera sistemática.

Por ello, resulta fundamental destacar que la educación inclusiva trasciende los parámetros tradicionalmente establecidos. En este sentido, Ortiz González (2023) señala de manera clara y precisa que las escuelas regulares con orientación inclusiva representan la vía más efectiva para contrarrestar actitudes discriminatorias, fomentar comunidades acogedoras, construir una sociedad

diversa y ampliar el alcance de la educación inclusiva para todos. Desde esta perspectiva, se comprende que la educación inclusiva no solo beneficia a estudiantes con necesidades específicas, sino que también mejora la calidad educativa en general. Asimismo, Kelly et al. (2022) enfatizan la importancia de incorporar herramientas didácticas en los procesos de enseñanza, destacando el DUA como una herramienta clave para promover la inclusión. Esta metodología permite responder a las diferencias individuales, atendiendo las particularidades en los procesos de formación y desarrollo de cada estudiante.

Según Sánchez Anturi y Bellaizán Garzón (2020), el DUA es una herramienta de planificación en los sistemas de apoyo a la docencia, generando estrategias y recursos que ayuden a mejorar el rendimiento de los estudiantes. Por ello, deben cumplir un criterio de evolución especializado para ellos, teniendo en cuenta parámetros de aprendizaje y aplicándolos a ellos mismos. Estas herramientas personalizadas permiten planificar, ajustar objetivos y establecer criterios de evolución. Cabe destacar que esta metodología DUA protege a todos los niños y niñas, asegurando una educación de calidad, de esta misma forma se comprende que el DUA contiene reglas que se dividen en nueve pautas.

Figura 1. Reglas y pautas del DUA según Santos (2023)



Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar que dentro de las reglas y las nueve pautas que rigen el Diseño Universal para el aprendizaje, existen los verificadores e indicadores de necesidades de apoyo descritos en la Figura 2, los cuales se basan en una frecuencia de la siguiente forma; nunca, rara vez, algunas veces, frecuentemente y siempre, es importante tener presente que este es una forma sobre la cual se puede evaluar las necesidades que generen apoyo para el aprendizaje según el contexto del DUA, ya que para poder realizar efectivamente una evaluación según las necesidades de los estudiantes, es necesario enmarcar en un cuadro de evaluación las posibles necesidades en las que se encuentra el estudiante y medirlo bajo el indicadores.

Figura 2. Indicadores de necesidades de apoyo para el aprendizaje

Pautas	Verificadores	Indicadores de necesidades de apoyo
Apoyos para la comprensión	Activar conocimientos, destacar patrones, ideas principales y guía del proceso	El estudiante recupera información, cuando aprende algo nuevo en su medio.
Apoyos para el lenguaje, las expresiones matemáticas, los símbolos	Apoyo en el vocabulario, clarificación de intaxis, flexibilización y promover la comprensión.	Comprende textos, recuerda los textos enseñados, distingue estructuras y pronuncia oraciones.
Apoyos para la percepción	Personalización, representación, información auditiva y visual.	Percibe información con un grado mayor de dificultad, lee libros o textos largos, percibe información visual y auditiva.

Fuente: Tomado y adaptado de Sánchez y López (2020).

Por otro lado, estas teorías se hacen evidentes dentro de la contextualización en los niños y niñas que presentan trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Rusca-Jordán y Cortez Vergara (2020) comentan que el TDAH, es una alteración genuinamente del neurodesarrollo, cuyos principales síntomas se presentan en la inatención, hiperactividad e impulsividad, el TDAH se ha asociado con el modelo de la heterogeneidad fisiopatológica, el cual habla sobre los mecanismos genéticos que producen el mismo genotipo o similares.

De esta forma se abre paso esta investigación donde explica que es la heterogeneidad y como va de la mano con los trastornos neurológicos y cómo inciden en el cuerpo humano, por ende, los autores Pineda-Álvarez y Zapata-Ospina (2022) exponen desde su amplio campo de investigación que la heterogeneidad es una variable existente de una serie de resultados según los primeros estudios, explicando que estas existen gracias a que se basan en el estudio clínico del cuerpo humano, el cual explica que cada una de estas realizaciones es para recolectar datos de estudios, donde se observan y analizan a diferentes pacientes en varias intervenciones metodológicas utilizando diversos diseños de estudios para la creación de una guía utilizando herramientas didácticas bajo el DUA.

Por otra parte, los autores Battilana-Dhoedt et al. (2020) realizan una contextualización sobre la fisiopatología, la cual se refiere a las alteraciones que provocan variaciones en las funciones del cuerpo humano y explican el origen de diversas enfermedades. En este marco, el Trastorno por Déficit de Atención se comprende como una alteración del desarrollo neurológico. Como consecuencia, ciertos niños, niñas y adolescentes pueden presentar patologías que inciden directamente en sus procesos de aprendizaje.

Por lo tanto, esta investigación titulada “*Herramientas didácticas de los docentes para niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad bajo el modelo del Diseño Universal para el Aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán*” Creo una guía de herramienta didácticas para uso docente con el fin de ayudar a los estudiantes con diagnóstico de TDAH y mermar ciertas barreras de aprendizaje existentes dentro del aula de clase, bajo los parámetros y reglamentos del DUA, teniendo en cuenta las nueve pautas que especifican la forma de evaluar y enseñar bajo el diseño universal para el aprendizaje, por ende, en la guía se estipularon actividades con metas, logros y desempeños bajo lo establecido

por el ministerio de educación, estableciendo de esta manera una solución que disuelve la problemática encontrada anteriormente dentro de las aulas de clases y ayudando a los sujetos de estudio.

2.3. Marco legal

Se pueden encontrar las siguientes leyes las cuales se relacionan y sirven como sustento para el proyecto de investigación. Tenemos en primera instancia la Ley General de Educación, Ley 115 (1994), la cual señala en sus normas estos mecanismos acordes a lo que se pretende lograr en la investigación, la equidad y calidad del sistema educativo sin distinción alguna ya que se evidencia desescolarización por parte del poblamiento de niños y niñas con TDAH, evidenciando una gran problemática al no existir herramientas usadas en el aula de clase para la inclusión de todos los educandos.

Por otro lado, en la Constitución Política de Colombia (1991) en su artículo 44 menciona todos aquellos derechos fundamentales en los niños y niñas colombianas y entre esos derechos se evidencia la educación, la salud y la recreación, teniendo una estrecha relación con el proyecto, principalmente porque se debe garantizar sin distinción alguna el cumplimiento de los ajustes pertinentes en los proyectos educativos institucionales que aseguren la enseñanza y el aprendizaje orientados hacia una educación inclusiva. La salud también juega un rol importante ya que, al ser un trabajo mancomunado entre padres y docentes, estos deben velar porque se cumpla todo lo indicado por el médico y demás profesionales que trabajen conjuntamente para el bienestar del educando. Por último, la recreación también se puede resaltar como punto importante ya que la mayoría de los niños son excluidos por sus compañeros debido a que pueden llegarse a comportarse impulsivamente, haciendo que esto sea un detonante para que no puedan disfrutar de esos espacios lúdico-pedagógicos grupales y afectando significativamente el estado de ánimo del estudiante con TDAH.

Siguiendo la línea de inclusión, la Ley 2216 (2022) *por medio de la cual se promueve la inclusión educativa y desarrollo integral de niños, niñas y adolescentes con trastornos específicos de aprendizaje*. Esta ley hace parte importante de la investigación ya que es importante que los entes educativos no sean ajenos a una realidad que viven niñas y niños colombianos ya que está estrechamente ligada a todo tipo de trastorno del aprendizaje, lo cual dificulta el poder recibir,

analizar y procesar información, desencadenando serios problemas en la adquisición de nuevas habilidades necesarias para el desempeño escolar requerido en las instituciones.

De esta manera, se hace referencia a la Ley 1618 (2013), que establece las normas para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, cuyo objetivo es asegurar y garantizar la inclusión social, la igualdad y todas las oportunidades basadas en la discapacidad de esta población, es por tanto fundamental para esta investigación porque garantiza la no discriminación en los ámbitos de la educación, el trabajo, la cultura, el ocio y la salud, entre otros. Es posible que, si esta ley no es respetada dentro de los parámetros establecidos dentro o fuera de las instituciones, reciban sanciones según los lineamientos estipulados, ya que la ley está aliada a convenciones internacionales sobre los derechos de las personas con discapacidad cuya participación entre la política y sociedad.

Se menciona el Decreto 1421 (2017), el cual establece el régimen disciplinario aplicable a docentes y directivos del servicio educativo estatal en los niveles de preescolar, básica y media. Este decreto cumple la función de regular las faltas disciplinarias y el procedimiento para imponer sanciones a quienes incumplan con sus deberes en el ámbito educativo. En este trabajo de grado, es esencial analizar las sanciones y sus niveles en el contexto educativo a nivel nacional, considerando las diferencias entre zonas urbanas y rurales. Además, es importante destacar los derechos y garantías que protegen y aseguran los derechos fundamentales de los docentes, contribuyendo a mantener la calidad ética en el sector educativo. Por tanto, este trabajo de investigación incorpora estos aspectos, subrayando el valor de la responsabilidad teniendo en cuenta el respeto dentro y fuera del ámbito educativo.

Capítulo 3. Metodología

3.1. Enfoque

Esta investigación se enmarca en un enfoque cualitativo, el cual según Cueto Urbina (2020), es esencial para el estudio de fenómenos sociales complejos, ya que permite obtener información detallada y descriptiva, tanto de forma verbal como escrita, a través de la participación del investigador. En este sentido, el estudio se centra en el análisis del TDAH en niños escolarizados de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, en la ciudad de Popayán. Esta problemática requiere una atención oportuna, ya que la falta de conocimiento y de herramientas pedagógicas adecuadas dentro del aula puede afectar significativamente el proceso educativo de los estudiantes e incluso derivar en su desescolarización.

3.2. Paradigma

En el marco del desarrollo de esta investigación, cuyo objetivo principal es describir las herramientas didácticas que utilizan los docentes en el aula de clase, creando una guía que siga los lineamientos del Diseño Universal para el Aprendizaje DUA para favorecer el aprendizaje de los niños y niñas con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad TDAH en la institución educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán. Por lo cual, se adopta el paradigma interpretativo el cual se justifica por su enfoque va encaminado, a la dificultad de comprender la realidad social desde cierta lógica desde la identificación de los fenómenos, razón por la que el paradigma se fundamenta subjetivamente y da cabida a la comprensión de un mundo externo apropiando así las acciones que hacen los individuos, el cual promueve un análisis y ciertas particularidades que posibilitan el desarrollo de metodologías que justifican las relaciones que establecen ciertas similitudes en la realidades que contribuyen a diversos escenarios sociales, promoviendo múltiples datos de diversas perspectivas dándole sentido a la vida, según Miranda Beltrán y Ortiz Bernal (2020), este paradigma se sustenta en la identificación de los intereses de las comunidades a través de la interpretación, los saberes y los métodos científicos que permiten dar respuesta a problemáticas emergentes.

3.3. Diseño de Estudio

Para el desarrollo de esta investigación, se adopta un diseño metodológico basado en el enfoque fenomenológico. De acuerdo con Fuster Guillen (2019), este enfoque se caracteriza por una crítica radical al naturalismo científico, el cual parte de la premisa de que el objetivo de la ciencia es descubrir las leyes que rigen la realidad, considerando a las personas como simples objetos de estudio dentro de la naturaleza. Además, este enfoque promueve el estudio profundo de la subjetividad, entendida como una construcción inherente al ser humano, lo que permite abordar las experiencias vividas desde una perspectiva más rica, compleja y contextualizada.

Dicho proceso se estructura en tres fases esenciales: Etapa previa o clarificación de presupuestos, Recoger la experiencia vivida y Reflexionar acerca de la experiencia vivida- etapa estructural. las cuales posibilitan una comprensión profunda del contexto escolar y del impacto de las acciones realizadas. A través de este enfoque, se busca avanzar hacia una educación más innovadora e inclusiva, dejando atrás los métodos tradicionales y mostrando nuevas formas de generar un impacto social y educativo.

3.4. Fases del Diseño de Investigación

La investigación fenomenológica, se explica sobre cada una de sus etapas o fases acorde con Fuster Guillen (2019), las cuales son:

3.4.1. Etapa 1: Previa

En esta etapa se busca analizar mediante una entrevista de preguntas acerca de los sujetos de estudio, describiendo una problemática que afecta directamente a la educación inclusiva en la población infantil, por ende, se hace necesario generar una solución que sea oportuna: en este sentido se habla sobre descripción de Herramientas didácticas de los docentes para niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad bajo el modelo del Diseño Universal para el Aprendizaje en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán herramientas didácticas Por lo tanto, para este proyecto de investigación se tendrá en cuenta el DUA el cual es una herramienta que busca la flexibilización para todos los niños y niñas entre 7 a 12 años, la cual tiene como objetivo crear una guía donde se prioricen las herramientas didácticas utilizando el DUA como una estrategia a la hora de ejercer la enseñanza, recordando los tres

principios que lo rigen como lo son; representación, acción y expresión e implicación, de esta forma se pretende indagar y conocer herramientas que ayuden al aprendizaje de los niños y niñas con TDAH en las edades dichas anteriormente.

3.4.2. *Etapa 2: Recoger las experiencias vividas*

En esta fase hace alusión a la recolección de todo un tipo de información referente, de esta forma se determina la problemática que se está investigando y la variabilidad que surjan por medio de las hipótesis que genere el estudio, para este proyecto se tendrá en cuenta la recolección de datos como paso fundamental para el desarrollo de herramientas para niños y niñas con trastorno con déficit de atención e hiperactividad y la implementación del DUA en la institución educativa Francisco de paula Santander de la ciudad de Popayán.

3.4.3. *Etapa 3: Reflexionar acerca de las experiencias vividas- etapa estructural*

En esta fase se radica el propósito de poder interpretar y aprender el significado esencial del objetivo, el cual es la descripción de herramientas utilizando el diseño universal para el aprendizaje en niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, buscando así una reflexión fácil para examinar los procesos ejecutados que se realizaron en el proyecto teniendo en cuenta la cotidianidad, generando así 20 diarios de campo y una guía estructurada donde se formula los aspectos que se encontraron y se destacaron en la investigación, brindando efectuar un contacto directo con las experiencias de lo que se ha vivido dicho caso con el docente y los estudiantes para poder generar una vivencia pedagógica en los educandos de modo pleno.

3.5. Contextualización de la Población

Esta investigación en el ámbito educativo está orientada a abordar una problemática la cual es identificar que herramientas utilizan los profesores para atender la formación y enseñanza a los niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad entre las edades de 7 a 12 años. El estudio se llevará a cabo en la Institución Educativa Francisco de Paula Santander, ubicada en el municipio de Popayán, seleccionada como escenario principal para la aplicación de la propuesta investigativa.

La Ciudad de Popayán se encuentra en el departamento del Cauca, siendo esta su capital, con una temperatura media de 19°, y con una población aproximada de 270.000 habitantes en el área urbana.

La ciudad cuenta con importantes fuentes hídricas, como lo son: los ríos Blanco, Molino, Las Piedras, Cauca, Negro, Pisojé, Saté y Hondo, de los cuales abastecen al acueducto municipal para llevar agua potable a la mayoría de población. Algunos datos de interés sobre la ciudad son la fundación de esta, dada el 13 de enero de 1537, su patrón es el Santo Ecce Homo y su patrona, Nuestra Señora de la Asunción.

Figura 3. Torre del reloj, centro de Popayán



Nota. Torre del reloj, centro de Popayán. Tomado de la Alcaldía de Popayán.

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Las herramientas para la ejecución de este trabajo de grado son los diarios de campo, los cual permite hacer una observación gradual de los niños en su entorno, implementar el diseño universal de aprendizaje, el cual habla de reconocer a todos los niños con diversas formas de aprendizaje, creación de preguntas para realización de entrevista y crear un cronograma de actividades donde participen los representantes de familia en el desarrollo de los niños.

3.6.1. Entrevista

Para Feria Ávila et al. (2020), esta hace referencia al método empírico, el cual está basado en la comunicación interpersonal creada entre la persona que investiga y el sujeto de estudio, buscando adquirir respuestas verbales a las preguntas planteadas sobre el problema a resolver,

existen cinco ventajas que ofrece la entrevista las cuales habla de; el investigador puede exponer y explicar el enfoque de estudio especificando la información necesaria, el investigador puede aplicar este instrumento a todas las personas del estudio, permite alcanzar más información de los individuos entrevistados, ayuda a la creación de diseños y recursos que sean necesarios según la guía del investigador y por último como paso fundamental permite que cada sujeto de investigación haya podido responder todas la preguntas de manera verbal.

3.6.2. *Observación de los participantes*

Según Jociles Rubio (2018) hace referencia a un registro sistemático que se emplea en el diario de campo, utilizando los sentidos etnográficos, donde no se necesitan mediciones de terceros ni de otros instrumentos de análisis, en la relación con el proyecto de investigación actual es de gran importancia el uso de la observación en el campo de educativo según la población de niños y niñas entre 7 a 12 años, haciendo un impacto directo en ellos como sujetos de observación para posteriormente realizar procedimientos que ayuden actuar puntualmente en los seguimientos necesarios.

3.6.3. *Diarios de campo*

Este instrumento de investigación plasma los sucesos observados en varias horas del día, llevando un registro de cada cosa presente en la observación. Según da Silveira Kroef et al. (2020, como se citó en Lina-Gijón et al. 2022) mencionan que es un documento donde registran aspectos que evidencian la realidad del observador relacionados con los objetos de estudio, estas notas pueden registrarse en papel o digital, por ende, en este proyecto se realizarán diarios de campos para el proceso de análisis, visualizar detalles y observar dichas situaciones para poder implementar actividades que den solución a dicho problema.

3.6.4. *Guía de herramientas utilizando el Diseño Universal de Aprendizaje*

Esta herramienta es fundamental en el aprendizaje significativo de los niños y niñas, ya que permite tener unas nuevas metodologías de carácter flexible, según las autoras Tobón Gaviria (2021) expone que es un enfoque que favorece la comprensión en ciertas materias, la estimulación en el rendimiento académico y la flexibilidad a la hora de evaluar a los estudiantes, por esta razón

es un instrumento de gran importancia en el trabajo de investigación para los niños y niñas que presentan TDAH, ya que flexibiliza los procesos de adaptación en la aula.

Por ende, la elaboración de una guía didáctica para profesores que vaya dirigida a los niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, en la institución educativa Francisco de Paula Santander, es fundamental reconocer esta técnica de recolección de información de datos y exposición de los procesos que se ejercieron durante la investigación, como apropiación de la descripción en la praxis observada y estructurada por un cuestionario generando así un índole de creación y planificación de planes clases ajustados a contrastar qué herramientas son esenciales y fundamentales dentro del ámbito educativo e inclusivo.

3.7. Consideraciones éticas

Los datos suministrados por parte de todos los participantes en la investigación son recolectados de manera ética siguiendo lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 (Artículo 15), en un marco general estipulado en la constitución y dando a conocer la protección de datos personales, teniendo presente los derechos que se ejercerán de manera efectiva e inmediata para efectuar la responsabilidad escrita del documento, haciendo cumplir dicho acuerdo bajo las obligaciones legales en relación y protecciones de los individuos y sus identificaciones.

Por consecuente, se tiene presente los principios éticos donde se fundamenta esta investigación bajo reglamentación ética según Colciencias (2018), expresa que la ética dentro del campo de investigación es el objeto de estudio como campo de aplicación y resultado de procesos e inquietudes que planean acerca de los usos desarrollados de los seres humanos, por ende las pautas y normas han sido garantizadas a favor de las personas que participen dentro de la investigación, donde se recoge una serie de principios que rigen las experimentaciones con seres humanos es decir con el objeto de estudio.

Por ello, se tiene presente los derechos universales de los individuos y se plantean en la investigación y la actualización que contribuye a los pilares fundamentales en el desarrollo de la exploración, según los procesos establecidos que originan instancias alcanzables que coincidan con definir los principios éticos de protección para el uso de la investigación, de esta forma se ha cogen los principios del código de Nuremberg y la declaración de ginebra donde se detallan las investigaciones clínicas y los protocolos a seguir para los términos y principios que protegen el

respeto y la autonomía de la determinación del individuo incluso si eso incide detener la investigación, esto quiere decir que los sujetos van por encima del objeto de estudio sin importar cual sea la necesidad de indagar con los individuos dentro de la búsqueda de información.

Capítulo 4. Resultados

4.1. Presentación de los resultados obtenidos en la investigación

Los resultados presentados en este apartado están basados en la estructura metodológica que abre paso a los procesos de investigación fenomenológico; que permiten describir las tres fases que se tuvieron presente dentro de la investigación, dando alusión a la primera etapa previa donde se estipulo o la clasificación de presupuesto; Dentro de ella específicamente se identificó una problemática donde se abordaron serie de preguntas, la cual se catalogó como entrevista acerca del estudio en este caso el sujeto para describir la problemática e identificar los puntos a proyectar dentro de la investigación teniendo como referente al diseño universal como la herramienta base de flexibilización en los contextos educativos.

Siguiendo con el apartado, encontramos la etapa 2 recoger las experiencias vividas; En esta fase se desarrolló un propósito el cual fue interpretar y aprender el significado esencial del sujeto a medida de observaciones y la contratación de qué herramientas utilizaban los docentes para estructurar sus clases con niños y niñas que tenían diagnósticos de TDAH, destacando que la observación se realizó a los docentes a medida que ellos iban plasmando sus experiencias pedagógicas en los educados.

Por último, se tuvo presente la etapa 3 reflexionar acerca de las experiencias vividas o etapa estructural; Esta fase fue de suma importancia ya que se radicó un propósito el cual fue interpretar y aprender del significado es decir de los sujetos de estudio, para poder describir una posible solución a la problemática investigada, la cual entra como objetivo elaborar una guía bajo el reglamentación del DUA, donde se utilizan herramientas didácticas para impartir el conocimiento de los docentes a los estudiantes sin tener que dividir el grupo, es decir que la guía da un beneficio a la flexibilización en el aprendizaje inclusivo.

Por ende, se recopilaron las siguientes técnicas de información, la formulación de preguntas catalogadas como entrevista, la realización de diarios de campo como observación, y la creación de una guía de herramientas didácticas para docentes utilizando el Diseño Universal para el Aprendizaje, describiendo como favorecer e inciden en el aprendizaje de los niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad y brindando una mejor educación inclusiva.

4.1.1. Primera fase: Identificación de las herramientas didácticas que aplican los docentes para niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Para el apartado de resultados, se definieron categorías que permiten organizar y presentar de manera precisa los hallazgos obtenidos en esta investigación. Estos resultados se fundamentan en aportes teóricos de diversos autores pertinentes al enfoque del estudio, así como en la revisión de documentos y experiencias compartidas por profesionales del área, lo que permitió avanzar en el análisis de datos desde una perspectiva contextual y cercana a la realidad de la población estudiada. El DUA se consolida como el eje central de esta investigación, ya que se exploró la relevancia de las distintas estrategias que este enfoque ofrece para favorecer el desarrollo del aprendizaje en estudiantes con TDAH. Además, se resalta su valor dentro de las políticas del Ministerio de Educación Nacional, entendiendo que su implementación es clave para avanzar hacia una educación inclusiva y de calidad.

Por lo tanto, se aplicó un cuestionario dirigido a los docentes desde el grado de transición hasta quinto de primaria, con el propósito de identificar las herramientas didácticas que utilizan en el aula, para facilitar el aprendizaje de estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad TDAH. Es importante mencionar, que se realizó una prueba piloto antes de la ejecución con cinco profesores del objeto de estudio de la presente investigación.

A través de esta recolección de información, fue posible evidenciar una marcada carencia de recursos pedagógicos orientados a la inclusión, así como la ausencia de la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje DUA. Abriendo paso a el objetivo central de esta investigación la cual fue describir las razones que subyacen a la escasa aplicación de estrategias inclusivas dentro del contexto educativo, especialmente aquellas que podrían beneficiar a los estudiantes que más lo requieren.

Tabla 1

Cuestionario de preguntas según las pautas del DUA.

Reglamentación de pautas DUA	Preguntas alusivas al gestiona miento del DUA	Respuestas de los docentes entrevistados.
Proporcionar múltiples formas de representación.	¿Cómo docente implementa diferentes formas de enseñanza para impartir el contenido, ¿cuáles son?	Los docentes expresaron que implementaban textos largos, visuales-auditivo y método flexible, a la hora de impartir sus clases.
	¿Cómo es su modalidad para registrar lo impartido y verificar que los estudiantes aprenden y comprenden los temas?	Los docentes refieren que su modalidad para registrar el contenido lo hacían por medio de escritos orales, retroalimentación, didáctica flexible.
Proporcionar múltiples formas de expresión.	¿Usted como docente conoce de herramientas digitales o manuales que faciliten la manipulación de los contenidos?	Los docentes comentaron que conocen cierto tipo de herramientas como Escritas, libros y exploración, kahoo herramienta de juegos y diapositivas dinámicas.
	¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta DUA (diseño universal para el aprendizaje) y que piensa de ella?	Las docentes comentan que no había, conocido ni implementando la herramienta antes mencionada, y que no sabían que era una forma de ejercer la enseñanza en el aula de clases.
Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.	¿Conoce cuáles son los 3 principios o reglas que rigen el diseño universal para el aprendizaje, cuáles son?	Las docentes comentaron que no conocían y no aplicaban los principios DUA, ya que nunca se les informó de esta herramienta y como es su implementación dentro del aula de clases.
	¿Cómo se aplicaría la herramienta DUA en el	

proceso de la enseñanza en el aula de clase?	Las docentes expresan que si aplicarían esta nueva herramienta de tal manera que diseñe formas flexibles para el aprendizaje de los estudiantes.
--	--

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1 se evidencia las herramientas didácticas que aplican los docentes para niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, estas son un poco ortodoxas y los métodos de enseñanza tradicionales que se ejecutaban en las aulas de clases para transmitir el conocimiento a niños con determinadas discapacidades, en este caso específicamente a los que presentaban diagnósticos.

En la pregunta 1: ¿Cómo docente implementa diferentes formas de enseñanza para impartir el contenido, ¿cuáles son? Los docentes explican que usan, textos largos como libros en físico o cuentos referentes al tema, también su utilizaban ilustraciones que las catalogaban como visuales y colocaban un video de una hora donde solo se escuchaba el audio porque no proyectaba imagen, sus métodos flexibles consistían en dejar que el estudiante se saliera del salón de clases y se colocara a jugar y luego cuando el quisiera volvería a entrar al salón.

Siguiendo con la pregunta 2. ¿Cómo es su modalidad para registrar lo impartido y verificar que los estudiantes aprenden y comprenden los temas? Los docentes utilizaban para registrar la información y evaluar a los estudiantes de dos maneras, las cuales eran evaluaciones escritas u orales, para retroalimentar a los estudiantes de algo que no sabían aplicaban un método flexible es decir lo hacían memorizar donde había cometido el error en las preguntas del examen.

Por otra parte, en la pregunta 3 ¿Usted como docente conoce de herramientas digitales o manuales que faciliten la manipulación de los contenidos? Se tiene presente que los docentes utilizaban más los libros físicos y cuentos para impartir el contenido, sin embargo otros expresaron que utilizaban juegos en línea como aprende conmigo, pero eso solo sucedía cuando iban una vez por semana a la sala de informática.

De esta manera llega a colación la pregunta 4 ¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta DUA (diseño universal para el aprendizaje) y que piensa de ella? Los docentes

comentaron que no conocían y no aplicaban los principios DUA, ya que nunca se les informó de esta herramienta y como es su implementación dentro del aula de clases, que ellos solo aplicaban el PIAR como herramienta para los niños y niñas que necesitaran un apoyo en los métodos de la enseñanza.

Por ende, surge la siguiente pregunta 5 ¿Conoce cuáles son los 3 principios o reglas que rigen el diseño universal para el aprendizaje, cuáles son? Los docentes aclaran que no tenían conocimiento de que existiera esta herramienta y por justa razón no conocían los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje y que era un aporte para la educación inclusiva.

Y como ultima pregunta 6 ¿Cómo se aplicaría la herramienta DUA en el proceso de la enseñanza en el aula de clase? Se podría diseñar planes clases donde se implemente ya que se expresa que son herramientas didácticas que se utilizan para las aulas de clases e impartir conocimiento, también se pueden crear contenidos flexibles como manualidades que ayuden la motricidad de los estudiantes y ver en que están con falencias en su desarrollo.

Siguiendo con los hallazgos de los resultados se realizó a profundidad una entrevista que se enfocó a los docentes de los grado segundo y tercero, donde se identificó las posibles causas de una práctica poco favorable para los estudiantes que presentaban un diagnóstico con TDAH, por ende se identificaron la falta de formación docente en el campo de diseño universal para el aprendizaje y una fuerte pertenencia de enfoques pedagógicos tradicionales, por ello se resalta la importancia de visibilizar y promover el DUA como una alta alternativa en el desarrollo del aprendizaje, donde contrastar las herramientas fue esencial para establecer que herramientas si estaban vigentes en el aula de clases y cuales eran ortodoxas, y poder crear una guía para docentes utilizando herramientas didáctica, respondiendo así las carencias que se perpetuaban en el aula de clases teniendo en cuenta la diversidad en el ámbito inclusivo.

4.1.2. Segunda fase: Contraste de las herramientas didácticas que aplican los docentes utilizando el modelo DUA para niños y niñas con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la institución educativa Francisco de Paula Santander

En este apartado se abordan aspectos relacionados con las herramientas utilizadas por los docentes como parte de un proceso integral de enseñanza. Para ello, se recopilaron y analizaron 10 diarios de campo correspondientes al grado segundo y tercero de la Institución Educativa

Francisco de Paula Santander. A partir de esta observación, se evidenció la presencia de una población estudiantil que presentaban diagnósticos con TDAH y que sus PIAR estaban desajustados.

A partir del desarrollo de esta categoría, fue posible identificar qué aspectos se alineaban y cuáles no con lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). El análisis de la información recolectada en los diarios de campo evidenció una carencia significativa de herramientas didácticas que promuevan la inclusión de todos los estudiantes y la inexistencia del DUA, tanto de aquellos con diagnósticos con TDAH; como aquellos que presentan diversas formas de aprendizaje con; dislexia, trastorno cognitivo leve, autismo, quienes también entran en el entorno y presentan condiciones particulares, que poseen diversos estilos de aprendizaje.

Esta situación generó una serie de interrogantes que se vieron reflejados en el momento de observar que herramientas utilizaban los docentes con la población anteriormente denominada, trayendo a colación el segundo objetivo que era contrastar las herramientas didácticas que aplican los docentes utilizando el modelo DUA, y verificar cuales no son compatibles para ejercer una educación inclusiva. De tal forma que se describieron detalladamente los sucesos observados, en primera instancia tenemos los dos primeros diarios de campo donde se observó una similitud entre las dos aulas, donde los profesores llenan exuberantemente la pizarra con demasiado texto, lo que abruma visual y físicamente a los estudiantes, ya que genera estrés al tener que copiar tanto en un período de tiempo determinado, porque si no se copia todo, el maestro inmediatamente lo borrará y los niños que no hayan terminado tendrán que quedarse sin lo escrito en la pizarra, lo cual es muy difícil para los estudiantes con discapacidad cognitiva porque si es un niño con TDAH, les resultaría muy difícil escribir con tal magnitud.

Por tal razón, es necesario recordar un poco que en el aula se presenta diversos diagnósticos como lo evidencian los diarios de campo, donde hay niños disléxicos y otras discapacidades lo que empeora el ritmo de aprendizaje de estos niños, de manera que su intensidad de escritura es tal que los niños tienden a levantarse de sus sillas e incomodar a sus demás compañeros para llamar su atención, se resalta el esfuerzo visual que realizan para poder escribir en la posición en la que se encuentran, el estrés de los alumnos se intensifica cuando el profesor borra y los niños se estresan al ver que sigue escribiendo y vuelve a llenar todo el pizarrón. *Sus métodos son tradicionales ya*

que cuando el niño no escribe correctamente arranca las hojas del cuaderno y le hace reescribirlas estresando aún más a los alumnos.

En otra aula de clase también se observaron las metodologías impartidas a los estudiantes de grado tercero según el 3 y 4 diario de campo, se observó que el docente aplica ciertas herramientas que de alguna manera ayudan y apoyan a los estudiantes en la enseñanza. Aquí se pudo ver y observar detenidamente que el *docente también llena el panorama completo, pero al explicar los temas interactúa con los estudiantes según el tema. El profesor crea juegos en los que los alumnos participen y reduce un poco su atención en relación a la escritura.* De esta forma se les facilita a los estudiantes comprender ciertos temas, cabe resaltar que el profesor no borra inmediatamente, sino que toma una foto y la envía al grupo de padres en caso de que uno de los alumnos no pueda copiar todo cuando sea necesario, en el proceso de enseñanza aplica lo mismo que el primer docente a la hora de calificar saberes los estudiantes deben *memorizar de textos extensos.*

En quinto, sexto y séptimo diario de campo se evidenciaron que el docente del grado tercero a la hora de dar nuevos temas usa como estrategias *el uso de imágenes alusivas referentes a los temas*, creando así flexibilidad con los estudiantes que lo necesitan en su aula, el docente *incluye juegos interactivos, dibujos y exploración del entorno.* En esta parte de la exploración del entorno, el docente dependiendo del tema, saca a los estudiantes del aula y trata de llevarlos a un lugar donde puedan experimentar y ver por sí mismos lo que está tratando de explicar dentro del aula de clases, enriqueciendo así los conocimientos previos y los que ya adquieren durante su desarrollo. En los últimos tres diarios de campo, retomamos al docente grado de segundo grado donde se evidencia la forma tradicional de enseñanza, *y sus métodos de memorización de textos, escritura excesiva, miedo a no terminar a tiempo, textos largos y aburridos y un ambiente un tanto tenso.*

El objetivo del análisis es contrastar algunas similitudes con base a las herramientas del DUA y como la aplica en el entorno de las dos aulas de clases, ya que esto facilita la introducción del Diseño Universal para el Aprendizaje en ambos casos.

Siguiendo con lo establecido encontramos que el primer docente aplica sus conocimientos de forma tradicional, de esta forma se le puede enseñar nuevas ideas que le permitan flexibilizar la enseñanza y generar menos tensión de una manera más didáctica e integradora, y al segundo docente se le puede fortalecer aún más su conocimiento de esta herramienta y explicarle que

aunque diga que no aplica y no la conoce, tiene bases sólidas donde podemos trabajar y explicar con profundidad lo importante que es esta nueva herramienta DUA, generando una evolución en la enseñanza.

En la siguiente tabla se explica detalladamente que herramientas son utilizadas y que no en conjunto de las pautas que nos expresa el DUA.

Tabla 2

Cuadro comparativo herramientas que aplican vs las que no aplican el DUA.

Reglamentación de pautas DUA.	Herramientas que aplican el DUA.	Selección con una X o un ✓ dependiendo cuales contengan lo requerido.	Herramientas que no aplican el DUA.
Proporcionar múltiples formas de representación	Ofrecen múltiples formatos de textos, audios, videos, pictogramas, subtítulos y lecturas en voz alta.	X	Solo muestran textos de una sola forma y con dificultad lo que genera que el estudiante con alguna discapacidad se vea afectada.
Proporcionar múltiples formas de expresión	Permite opciones de personalización y muestra elecciones y experiencias por medio de lugares o imagines.	✓	Buscan diversas formas de representación y exploración en el medio del aprendizaje
Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.	Evaluaciones flexibles, con opciones de respuesta según la rúbrica ajustada y con enfoques variados.	X	Metodología de solo calificación numérica sin tener presente los resultados que se ajustan a la educación inclusiva.

Fuente: Elaboración propia.

En este contraste de clasificación de herramientas se obtuvieron una serie de resultados que arrojaron las observaciones pertinentes realizadas con la técnica de observación y recopilación de información determinada, donde se encontró una variabilidad en las herramientas que utilizan los docentes de grado segundo y el grado tercero, como un solo denominador el cual fue que no son reflejadas las herramientas o estrategias adecuadas para la educación inclusiva, lo cual permitió hacer una descripción más clara y precisa poder contrar la información de que herramientas utilizaban y cuales se pueden integrar dentro de la forma del aprendizaje.

4.1.3. Tercera fase: Elaborar una guía didáctica para profesores dirigida a niños y niñas con déficit de atención e hiperactividad por medio de la herramienta DUA para niños y niñas con TDAH en la institución educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán

Como ultimo resultado en esta investigación encontramos una descripción de una guía que esta creada para los docentes permitiendo agregar esta información en sus clases, beneficiando a todos los estudiantes que presenten alguna discapacidad y en este caso específicamente a los niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en el colegio Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán, de esta forma se estipulan herramientas básicas y fáciles de manejar en una cartilla creada por las investigadoras, donde se explican que tipo de actividades relacionadas con el Diseño Universal para el Aprendizaje se pueden aplicar dentro del marco legal de la educación inclusiva.

Por ende, es posible que el profesor aplique el DUA de manera coherente y secuencial. Además, es imprescindible una constante actualización en herramientas educativas, ya que las estrategias planteadas deben fomentar una premisa clave dentro del proceso de enseñanza, en especial para los estudiantes con el diagnóstico de TDAH, así como para la población estudiantil en general. Por lo tanto, para Alba Pastor (2019), el DUA es un modelo que integra los avances de la práctica y la investigación educativa, las tecnologías, las teorías del aprendizaje y los aportes de la neurociencia. Su enfoque inclusivo propone estrategias concretas para ser aplicadas en la enseñanza, con el objetivo de promover una educación accesible y equitativa para todos los estudiantes. Dentro de esta cartilla o guía se reconoce el valor de generar espacios flexibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando la importancia de las actividades rectoras, especialmente aquellas orientadas a la exploración del entorno. Estas actividades permiten que el

estudiante aprenda a partir de experiencias y vivencias directas e interacción con su contexto, favoreciendo así un aprendizaje más profundo y contextualizado.

Por esta razón, se creó una guía donde se establece las pautas y reglamentos que debe tener un aprendizaje bajo las normativas del DUA, eligiendo así esta investigación como un enfoque fenomenológico el cual se desenvuelve bajo las vivencias del sujeto. Dicho esto, es de gran importancia generar espacios de aprendizaje con diversas estrategias dentro del aula para estudiantes con diagnóstico de TDAH, ya que se requiere la incorporación de diversos conocimientos y saberes.

Cabe resaltar que para que esto sea una práctica más efectiva con las nuevas estrategias debe ir de la mano como los ajustes razonables, por ello, es fundamental definir que el PIAR, es una herramienta diseñada para garantizar procesos de enseñanza y aprendizaje inclusivos, fundamentados en la valoración pedagógica y social de los estudiantes. Este plan contempla los apoyos y ajustes razonables requeridos tales como adaptaciones curriculares, adecuaciones en infraestructura y otros recursos necesarios con el objetivo de asegurar el aprendizaje, la participación, permanencia y promoción del estudiantado. Asimismo, constituye un insumo esencial para la planeación de aula por parte del cuerpo docente y para la formulación del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), en el marco de las transformaciones educativas (Decreto 1421 de 2017), por ello es un pilar a tener presente para la ejecución de la guía de herramientas utilizando el DUA.

Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

En los resultados se identificó los procesos que ejercían los docentes a la hora de enseñar, encontrando así una problemática donde las herramientas utilizadas por los docentes eran poco ortodoxas por lo que no conocían otros métodos para impartir sus conocimientos, teniendo en cuenta la población de niños y niñas con TDAH entre 7 a 12 años, se realizó una investigación estableciendo parámetros descrito donde se dejaba en evidencia que no tenían conocimiento acerca de nuevas herramientas didácticas que beneficiarán a la hora de impartir las clases a los estudiantes por ende, se realizó una serie de preguntas basadas en el diseño universal para el aprendizaje y se plasmaron como una entrevista para conocer un poco más acerca del contexto de los docentes de grado segundo y tercero, e identificar cuáles eran sus metodologías o herramientas a ejercer teniendo en cuenta la educación inclusiva.

Dentro de del segundo objetivo se contrasto una serie de herramientas didácticas previamente descritas e identificadas como el eje central de la investigación ya que estas permitieron realizar una guía de aprendizaje, por lo tanto se realizo un cuadro comparativo donde se desataron las fortalezas y falacias encontradas en la modalidad de enseñanza de los docentes, cuyo objetivo fue comparación que se evidencio de las herramientas que si aplicaban el DUA y de las que no lo contenían, lo cual deja en evidencia la importancia de crear y fomentar entornos educativas flexibles teniendo presente las necesidades de los estudiantes y una mejor comodidad para los docentes al impartir clases.

Dando continuidad al último objetivo el cual era elaborar una guía que tuviera como refrenté exponencial el Diseño Universal para el Aprendizaje y las herramientas didácticas que benefician a los docentes y a los estudiantes, se describió específicamente cuales eran las herramientas bajo las pautas del DUA y se mostraron una secuencia a seguir en la guía que se creó desde la identificación de la falta de herramientas y la contrastación donde se identificó cuales se podían mentar como una forma flexible de enseñanza teniendo presente la educación inclusiva bajo la ley 2216 de 2022, la cual expresa que la inclusión es un desarrollo fundamental para los niños y niñas.

5.2. Recomendaciones

Después de haber logrado un acercamiento en el área educativa sobre el DUA en niños y niñas con TDAH, se hizo una investigación donde se dio a conocer sus contextos y sus diversas formas de aprendizaje de los alumnos y la manera de impartir las estrategias en el aula de clase por parte de los docentes de los grados segundo y tercero de primaria, teniendo en cuenta el periodo de la inclusión y su periodo lectivo y el proceso que se encaminó teniendo en cuenta los diarios de campo , entrevista y planeaciones incluyendo el DUA como base principal en este proyecto de investigación.

Siguiendo con el apartado se recomienda a la institución educativa, dar más capacitaciones que incluyan el DUA, fomentando así el desarrollo no solo educativo de los estudiantes sino también el desarrollo individual de cada uno de ellos, enfocados a mejorar la enseñanza dentro de las aulas de clase, ayudando a los docentes a encontrar nuevas formas de aprendizaje con nuevas herramientas que están a su alcance, brindando así un gran apoyo en los contenidos educativos, ya que el DUA genera un enfoque diferente de la búsqueda de conocimientos basándose en ideas, recopilaciones de experiencias y en desarrollar habilidades y potenciar el aprendizajes en diferentes áreas, adaptándose de manera necesaria a cada una de las necesidades que se vayan mostrando a través de los contenidos, de esta forma los estudiantes que presenten o no alguna discapacidad mostraran su evolución a una mayor escala académica.

De esta forma se va eliminando esos obstáculos que les impiden desarrollarse de una mejor forma a los estudiantes captando así la atención, la concentración y las ganas de realizar por sí mismos cualquier actividad colocada en el momento, mostrando una mejora significativa en los resultados de aprendizaje, estas herramienta del DUA no solo se basa en los estudiantes con discapacidades sino también ayuda a flexibilizar asignaturas complejas para todos los estudiantes en general, ayudando así a los docentes a crear nuevas estrategias, lo cual permite aumentar la motivación y la participación en cada uno de los temas que se vayan a ejecutando teniendo en cuenta los contenidos, facilitando la inclusión de los estudiante dentro del salón de clases y una mejor retroalimentación de cada uno de los temas vistos y los que vienen.

Referencias

- Alarcón Salas, D. (2020). *Habi* [Trabajo de grado pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional Javeriano. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/52177>
- Álava Sordo, S. (2018). *Relación entre diagnóstico de TDAH y los procesos intelectuales y atencionales en muestra clínica: comparación entre TDAH y Trastorno de Aprendizaje* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio Institucional de la UAM. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/685757>
- Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación Educativa*, 6(9), 55–68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7449797>
- Badillo Cano, K. L., y Hernández Imbacuan, G. G. (2021). *Diseño universal para el aprendizaje (DUA) como herramienta de inclusión en el aula, desde la articulación artística, en los estudiantes del grado 11° de la Institución Educativa Mallama* [Trabajo de grado posgrado, Corporación Universitaria del Caribe]. Repositorio Digital CECAR. <https://repositorio.cecar.edu.co/entities/publication/05f382e8-4e3c-415a-a45b-6d572428e84a>
- Battilana-Dhoedt, J. A., Cáceres-de italiano, C., Gómez, N., & Centurión, O. A. (2020). Fisiopatología, perfil epidemiológico y manejo terapéutico en el síndrome coronario agudo. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 18(1), 84-96. <https://revistascientificas.una.py/index.php/RIIC/article/view/552>
- Carrasco-Chaparro, X. (2022). Sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad: Consolidaciones, actualizaciones y perspectivas. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(5), 440-449. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.08.001>
- Colciencias, (2018). *Política de Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica*. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/pdf_poltica.pdf
- Concha Correa, D., Escobar Aravena, N., Escudero Fernández, P., & Leal Soto, W. (2020). *Problemáticas de enseñanza en el marco de la aplicación del Diseño Universal de Aprendizaje* [Tesis de doble titulación, Universidad Academia de Humanismo Cristiano].

Biblioteca

Digital

UACADEMIA.

<http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/6634>

Congreso de la República de Colombia. (1994, febrero 8). Ley 115 de 1994. *Por la cual se expide la ley general de educación.*

Congreso de la República de Colombia. (2013, febrero 27). Ley 1618 de 2013. *Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.*

Congreso de la República de Colombia. (2022, junio 23). Ley 2216 de 2022. *Por medio de la cual se promueve la educación inclusiva y el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos de aprendizaje.*

Constitución Política de Colombia. (1991). Artículo 44.

Cueto Urbina, E. (2020). Investigación Cualitativa. *Applied Sciences in Dentistry*, 1(3). <https://doi.org/10.22370/asd.2020.1.3.2574>

de Apoyos: DUA como un Sistema de Apoyos para el Aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 143-160. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100143>.

de la Cruz Orozco, I. (2020). Educación inclusiva en el nivel medio-superior: análisis desde la perspectiva de directores. *Sinéctica*, (54), 1-15. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2020\)0054-008](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2020)0054-008)

de la Peña, F. R., & Palacio, J. D. (2018). Attention deficit hyperactivity disorder in Latin America. *Salud mental*, 41(6), 247-248. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2018.036>

Espada Chavarría, R., Gallego Condoy, M., & González Montesino, R. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e Inclusión en la Educación Básica en Ecuador. *Alteridad*, 14(2), 207-218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>

Feria Ávila, H., Matilla González, M., & Mantecón Licea, S. (2020) La entrevista y la encuesta: métodos o técnicas de indagación empírica. *Revista Didáctica y Educación*, 11(3), 1-6. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/992>

Fernández Gacho, L., Arias Gonzales, V., Rodríguez Navarro, H., & Manzano Soto, N. (2020). Estudio e intervención en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de educación primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(2), 247-274. <https://doi.org/10.47553/rifop.v34i2.77535>

- Fuster Guillen, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201-229. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Guatapi Cifuentes, G. L. (2021). *Abordaje teórico con relación al TDAH en el entorno escolar* [Tesis de maestría, Universidad Antonio Nariño]. Repositorio Institucional UAN. <https://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/2300>
- Hincapié Ramírez, L. M. (2018). *Análisis del desempeño que presentan los niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y grupo control de acuerdo al estrato socioeconómico (alto, medio y bajo) y el subtipo, en relación a la lectura y escritura* [Tesis de maestría, Universidad de Manizales]. RIDUM. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/3962>
- Jociles Rubio, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista Colombiana de Antropología*, 54(1), 121-150. <https://doi.org/10.22380/2539472X.386>
- Kelly, O., Buckley, K., Lieberman, L. J., & Arndt, K. (2022). Universal design for learning - A framework for inclusion in outdoor learning. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 25(1), 75-89. <https://doi.org/10.1007/s42322-022-00096-z>
- Lapo Iñiguez, Y. N. (2021). *Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y su incidencia en la memoria de trabajo de niños y niñas en edad escolar* [Tesis de maestría, Universidad Estatal de Milagro]. Repositorio Institucional UNEMI. <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5788>
- Llanos Lizcano, L. J., García Ruiz, D. J., González Torres, H. J., y Puentes Roza, P. (2019). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), e101-e108. <https://pap.es/articulo/12844/trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-tdah-en-ninos-escolarizados-de-6-a-17-anos>
- Luna-Gijón, G., Nava Cuahutle, A. A., & Martínez-Cantero, D. A. (2022). El diario de campo como herramienta formativa durante el proceso de aprendizaje en el diseño de información. *Zincografía*, año 6(11), 245-264. <https://doi.org/10.32870/zcr.v6i11.131>
- Mayo Clinic. (2019, junio 25). *El TDAH en niños*. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/adhd/symptoms-causes/syc-20350889>

- Miranda Beltrán, S., & Ortiz Bernal, J. A. (2020). Los paradigmas de la investigación: Un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.717>
- Ortiz González, M. del C. (2023). Hacia una educación inclusiva. La Educación Especial ayer, hoy y mañana. *Siglo Cero*, 54(1), 11-24. <https://dx.doi.org/10.14201/scero202354125096>
- Pardo Agudelo, A., Gómez Jiménez, M. M., Jiménez Álvarez, W. Y., & Villada Restrepo, J. A. (2020). *Perfil neuropsicológico del TDAH y algunas estrategias de intervención que pueden favorecer el aprendizaje de niños y niñas en edad escolar. Una revisión documental* [Trabajo de grado pregrado, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano]. Repositorio Institucional Alejandría.
- Pineda-Álvarez, M., & Zapata-Ospina, J. P. (2022). Abordaje práctico de la heterogeneidad en la lectura crítica de revisiones sistemáticas y metanálisis. *Universitas Médica*, 63(1), 1-10. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed63-1.aphl>
- Presidente de la República de Colombia. (2017, 29 de agosto). Decreto 1421 del 2017. *Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad*.
- Reyes Gómez, C. (2019). *Fortalecimiento de procesos afectivos de padres y madres de niños con un diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)* [Trabajo de grado posgrado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. RIUD. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/14904>
- Rusca-Jordán, F., & Cortez-Vergara, C. (2020). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, 83(3), 148-156. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i3.3794>
- Salama Muhammad, I. M., Paredes Montero, J. M., Medina Revelo, M. T., Cerón Silva, S. A., & Soria Pacheco, P. C. (2024). Implementing universal design for learning (Udl) in classrooms. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2757>
- Salas Bars, I., Amat Guillén, C., Mumbardó Adam, c. y Adam Alcocer, A. L., (2022). Más Allá de las Pautas DUA: El Rol de la Filosofía de Enseñanza en la Implementación del Diseño

- Universal para el Aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 33-51. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200033>
- Sánchez Anturi, D. M., & Bellaizán Garzón, K. D. (2020). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad desde la perspectiva del trabajo docente* [Trabajo de grado – pregrado, Fundación Universitaria los Libertadores]. Academicus Repositorio. <https://repository.libertadores.edu.co/items/7caef546-768b-41fe-b059-6851a5e88302>
- Sánchez Gómez V., López M. (2020) Comprendiendo el Diseño Universal desde el paradigma de Apoyos: DUA como un Sistema de Apoyos para el Aprendizaje.
- Suárez Ávila, M. G. (2021). *Juegos didácticos dentro del proceso de aprendizaje de los niños con TDAH, del 5to grado EGB* [Trabajo de grado pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6594>
- Tobón Gaviria, I. C. (2020). Diseño universal de aprendizaje y currículo. *Sophia*, 16(2), 166-182. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.957>
- Valdés Cañate, M, I. (2022). *Enseñanza de las matemáticas en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad* [Tesis de maestría, Corporación Universidad de la Costa]. Repositorio Institucional CUC. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/9692>

Anexos

Anexo 1. Entrevistas para docentes de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán 2024

1. ¿Cómo docente implementa diferentes formas de enseñanza para impartir el contenido, ¿cuáles son?
2. ¿Cómo es su modalidad para registrar lo impartido y verificar que los estudiantes aprenden y comprenden los temas?
3. ¿Usted como docente conoce de herramientas digitales o manuales que faciliten la manipulación de los contenidos?
4. ¿Alguna vez ha escuchado hablar sobre la herramienta DUA (diseño universal para el aprendizaje) y que piensa de ella?
5. ¿Conoce cuáles son los 3 principios o reglas que rigen el diseño universal para el aprendizaje, cuáles son?
6. ¿Cómo se aplicaría la herramienta DUA en el proceso de la enseñanza en el aula de clase?

Pautas del DUA por Alba Pastor (2019)

Principios

- Proporcionar múltiples formas de representación (como se enamora el estudiante de lo que está aprendiendo)
- Proporcionar múltiples formas de expresión (como transformo el aprendizaje, como se expresa el aprendizaje y como la transmito)
- Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.

Pautas

- Proporcionar opciones para el interés.
- Proporcionar opciones para la percepción.
- Proporcionar opciones para la acción física.
- Proporcionar opciones para sostener el esfuerzo y la persistencia.
- Proporcionar opciones para el lenguaje, expresiones, matemáticas y símbolos.

- Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación.
- Proporcionar opciones para la autorregulación.
- Proporcionar opciones para la comprensión.
- Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.

Anexo 2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Popayán-Cauca, 2024

Universidad Autonoma del Cauca

Título del proyecto de investigación: Implementar herramientas didácticas utilizando el diseño universal para el aprendizaje en niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la Institución educativa Francisco de Paula Santander de la ciudad de Popayán.

Yo, _____ con documento de identidad N° _____ de _____

Manifiesto que se me ha explicado e informado sobre los objetivos, procedimientos de intervención y evaluación que se llevarán a cabo en este proyecto de investigación; además, he hecho las preguntas que me surgieron y que he recibido información suficiente sobre el mismo. De esta manera, autorizo a mi hijo(a), sobrino(a) o nieto(a) _____, para participar en esta investigación.

Por consiguiente, tengo en cuenta estos siguientes aspectos los cuales me son informados al momento de dar mi autorización, :

1. Entiendo que la participación de mi hijo en este proyecto de investigación es totalmente voluntaria, y que puedo retirarlo del mismo en cualquier momento.
2. Ni yo ni mi hijo obtendremos beneficios personales en la participación de este proyecto de investigación, pero cabe resaltar que se espera alcanzar los objetivos propuestos para que los resultados obtenidos sean de gran beneficio para el niño o la niña.
3. Las encargadas del proceso me han dado seguridad que mis datos personales y los de mi hijo serán mantenidos en confidencialidad.
4. Tomando lo anterior en consideración hago constar que he leído y entendido todos los aspectos descritos y mencionados para ejecutar este proyecto de investigación.

En conformidad a lo anterior

SI ACEPTO _____

NO ACEPTO _____

Para constancia se firma en Popayán, a los ____ días del mes ____ del año ____

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA Y/O ACUDIANTE

FIRMA DE LAS ENCARGADAS
YENIS BARRIOS CASTRO

FIRMAS DE LAS ENCARGADAS
NATALY LEGARDA RUIZ

Anexo 3. Planeaciones

Maestro (a) en formación: Yenis Barrios Castro- Nataly Legarda	Institución Educativa: Francisco de Paula Santander	
Semestre: Décimo	Maestra Titular: Isben Arturo	
Programa: Licenciatura en Educación Infantil	Grado: tercero	Edad: 7 a 10 años
Objetivo. Comprender la importancia de cuidar el cuerpo para mantenerse saludable y feliz.	Fecha: 08/05/2024	
Tema: La importancia de cuidar mi cuerpo.		

Materiales	Espacio	Objetivos de la Actividad	Secuencia (Momentos) Descripción de la Actividad	Tiempo/ Duración	Ajustes razonables
Marcadores y colores. Imágenes o dibujos, relacionados con hábitos saludables. Videos educativos y dispositivas.	Salón de clases	● Identificar hábitos y prácticas saludables que contribuyan al bienestar físico y emocional. ● Fomentar una actitud positiva hacia el autocuidado y la salud personal	Fase 1 Como primera instancia se saludará a los estudiantes y se les preguntará sus saberes previos acerca de cómo cuidamos nuestro cuerpo y se les dará un espacio donde ellos puedan conversar acerca del tema. Luego entra la docente a intervenir y aclarar dudas al respecto y así dará inicio al tema de la importancia de cuidar mi cuerpo. Fase 2 En este espacio la docente escribirá en el tablero uno por uno, los hábitos de salud que deben de tener los seres humanos para estar sanos. Tales como:	60 minutos	En este punto se flexibilizan las actividades para que los estudiantes puedan expresar como se sienten al respecto de las temáticas y se ajusta para que sea audiovisual y dinámica.

			- Hacer ejercicio en forma regular y controlar el peso. - No fumar. - No tomar alcohol y evitarlo. - Utilizar los medicamentos recomendados por su proveedor de atención médica según las instrucciones. - Consumir alimentos saludables y equilibrados. - Cuidar los dientes. - Cuidar la higiene personal. En este punto los niños ya empezaran hacer una actividad relacionada al tema. Fase 3 La docente les explicará a los estudiantes que tienen 3 opciones para realizar la actividad y que ellos mismos tomarán una decisión que los ayudará a realizar la actividad. Las siguientes opciones para realizar la actividad de dibujar 5 hábitos importantes en mi cuerpo son: 1. En tu cuaderno dibuja y colorea 5 hábitos de cuidado personal. 2. Mirar el video que la docente les proporcionó para realizar 5 dibujos alusivos sobre el cuidado del cuerpo.		
--	--	--	---	--	--

			3. Escribe un cuento sobre 5 hábitos de la importancia del cuidado del cuerpo. En este caso los estudiantes serán autónomos de escoger la actividad que más les guste para apropiar sus conocimientos.		
--	--	--	--	--	--

Maestro (a) en formación: Yenis Barrios Castro- Nataly Legarda	Institución Educativa: Francisco de Paula Santander	
Semestre: Decimo	Maestra Titular: Franci Elena Botero	
Programa: Licenciatura en Educación Infantil	Grado: tercero	Edad: 7 a 10 años
Objetivo: Desarrollar habilidades motoras básicas, promover la coordinación y la resistencia a través de un circuito de actividades divertidas.	Fecha: 02/05/2024	
Tema: Circuitos		

Materiales	Espacio	Objetivos de la Actividad	Secuencia (Momentos) Descripción de la Actividad	Tiempo/ Duración	Ajustes razonables
Conos Aros. Pelotas de diferentes tamaños y pesos. Colchonetas o esterillas. Cronómetro.	Cancha del colegio	● Mejorar las habilidades motoras básicas como correr, saltar, lanzar y equilibrarse, a través de actividades variadas y divertidas. ● Inculcar habilidades de trabajo en equipo y cooperación mediante actividades de relevos y estaciones que requieran colaboración entre los estudiantes.	Fase 1 Comenzar con una breve carrera alrededor del área designada para la clase para elevar la frecuencia cardíaca. Ejercicios de calentamiento dinámico como saltos, estiramientos de brazos y piernas, y giros de torso. Fase 2 Dividir a los alumnos en grupos pequeños y explicar las estaciones del circuito. Asegurarse de que comprendan las instrucciones y la seguridad en cada actividad. Fase 3	45 minutos	Esta actividad ayuda a la concentración y agrupación de cada uno de los estudiantes, estimulando su desarrollo social y la atención.

			- Estación 1: Carrera de relevos con conos. Los estudiantes corren alrededor de los conos y pasan un testigo al siguiente compañero. - Estación 2: Salto en aro. Los estudiantes saltan dentro y fuera de los aros colocados en el suelo en un patrón específico - Estación 3: Equilibrio y agilidad. Los estudiantes caminan sobre una línea marcada en el suelo o una tabla de equilibrio, manteniendo el equilibrio. - Estación 4: Lanzamiento de pelotas a un objetivo. Los estudiantes lanzan pelotas a un objetivo, practicando su precisión y coordinación. - Estación 5: Ejercicios de suelo. Los estudiantes realizan abdominales, flexiones u otros ejercicios de fuerza en colchonetas.		
--	--	--	--	--	--

Maestro (a) en formación: Yenis Barrios Castro- Nataly Legarda		Institución Educativa: Francisco de Paula Santander	
Semestre: Decimo		Maestra Titular: Isben Arturo	
Programa: Licenciatura en Educación Infantil		Grado: tercero	Edad: 7 a 10 años
Objetivo: ● Identificar y nombrar las partes básicas de un computador. ● Comprender la función de cada parte del computador.		Fecha: 02/05/2024	
Tema: Partes del computador			

Materiales	Espacio	Objetivos de la Actividad	Secuencia (Momentos) Descripción de la Actividad	Tiempo/ Duración	Ajustes razonables
Imágenes o dibujos de un computador con sus partes etiquetadas. Computador	Sala de informática	● Proporcionar a los estudiantes una comprensión básica de las partes esenciales de un computador y sus funciones. ● Permitir a los estudiantes poner en práctica sus conocimientos al identificar y nombrar las partes del computador a través de la actividad de dibujo.	Fase 1 Explicación de las partes del computador Mostrar imágenes o dibujos de un computador con sus partes etiquetadas. Explicar cada una de las partes básicas: - Monitor - Teclado - Ratón (o mouse) - CPU (Unidad Central de Procesamiento) - Altavoces (o parlantes)	45 minutos	Esta actividad se ajusta en lo visual y lo práctico para fomentar la participación y la atención de todos los estudiantes. Haciendo su aprendizaje más significativo.

Papel y lápiz para actividades prácticas.			- Otros periféricos opcionales, como la impresora o el escáner. Describir brevemente la función de cada parte. Fase 2 Distribuir hojas de papel y pedir a los estudiantes que dibujen un computador e identifiquen cada una de sus partes. La docente se pasará por toda el aula de clases para ayudar y corregir cualquier confusión. Fase 3 Revisión de lo aprendido: Preguntar a los estudiantes si tienen alguna pregunta sobre las partes del computador. Reforzar la importancia de conocer las partes básicas de un computador para poder usarlo adecuadamente.		
--	--	--	---	--	--

Maestro (a) en formación: Yenis Barrios Castro- Nataly Legarda	Institución Educativa: Francisco de Paula Santander	
Semestre: Decimo	Maestra Titular: Franci Elena Botero	
Programa: Licenciatura en Educación Infantil	Grado: tercero	Edad: 7 a 10 años
Objetivo: Introducir a los estudiantes al reino animal y sus principales características.	Fecha: 08/05/2024	
Tema: Reino animal.		

Materiales	Espacio	Objetivos de la Actividad	Secuencia (Momentos) Descripción de la Actividad	Tiempo/ Duración	Ajustes razonables
Computador, cuadernos, proyector para videos, lápiz, colores, marcadores y una sopa de letras	Salón de clases	● Fomentar la curiosidad y el interés de los estudiantes por la diversidad animal. ● Identificar diferentes grupos de animales y algunas de sus características distintivas.	Fase 1 Como primera instancia se saludará a los estudiantes y se les preguntara sobre que se acuerdan de la clase anterior del reino animal. Se les motivara a los estudiantes a participar jugando el tingo, tingo, tango. Luego ya la docente entrara en contexto para seguir con la clase anterior y comenzar a clasificar cuales son los animales invertebrados y vertebrados. Fase 2 Durante la explicación de la docente a mostrar un video alusivo sobre el tema antes de empezar. Video: https://www.youtube.com/watch?v=swoNNbF23aU	45 minutos	En este punto se flexibiliza las actividades para que los estudiantes puedan expresar como se sienten al respecto de las temáticas y se ajusta para que sea audiovisual y dinámica.



Luego del video, la docente dictara el tema correspondiente de los animales invertebrados y vertebrados, durante el proceso de estar escribiendo en cada clasificación se detendrán para mirar unas diapositivas alusivas de cada animal que representa lo dictado, mientras los estudiantes lo dibujarán a su gusto los animales mostrados.

Fase 3

Para dar finalidad a la clase y al tema, se les pedirá a los estudiantes que deseen pasar al frente a mostrar sus dibujos y explicar cada uno de ellos y cuáles son los animales vertebrado e invertebrados.

Anexo 3. Imágenes fotográficas

