

**Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano Facultad**

**Sociedad, Cultura y Creatividad**

**Grupo de investigación psicología Educación y Cultura**

**Departamento académico**

**Escuela de Estudios en Psicología, talento humano y sociedad**

**Programa**

**Especialización en Neuropsicología Escolar**

**Título del proyecto**

**EL DUA como herramienta estratégica para mejorar la calidad de la educación básica primaria**

**Informe final de investigación como requisito parcial para optar el título de Especialista en Neuropsicología Escolar**

**Nombres**

**Jessica Barrera Sánchez CC 1014237809**

**Luisa Fernanda Castro Casas CC 1022937714**

**Karen Vanessa Mosquera Asprilla CC 53045632**

**Asesor**

**Claudia Marcela Cruz Páez**

**Sublínea de investigación**

**Comportamiento – Cognición en infancia y Escuela**

**24 de febrero 2024**

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
<b>Pregunta de investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos de investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
<b>1.Fundamentación Conceptual del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA).....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Normativa. ....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Pedagógica. ....</b>	<b>9</b>
<b>2. Redes cerebral.....-</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Estrategias para la práctica. ....</b>	<b>14</b>
<b>4. AVANCES FORMATIVOS.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Maestros y Estudiantes. ....</b>	<b>16</b>
<b>4.2 Metodología. ....</b>	<b>17</b>
<b>5. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA CON RELACIÓN A LA SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>18</b>
<b>6. CONCLUSIONES.....</b>	<b>21</b>
<b>7. RECOMENDACIÓN.....</b>	<b>22</b>

## 8. REFERENCIAS.....24

### Resumen

El presente trabajo de grado busca fortalecer las prácticas educativas, enriqueciendo la dupla (enseñanza y aprendizaje) del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), haciendo de este proceso dentro del sistema educativo, una práctica sensible, intencionada, significativa e impactante en la vida del estudiante. Esta iniciativa surge de la necesidad de crear prácticas innovadoras en las aulas de la educación básica primaria, que promuevan un aprendizaje constante y práctico, sin modificar los contenidos impartidos por el sistema educativo; pero que a su vez permita que los maestros implementen estrategias que potencialicen en los estudiantes el aprendizaje significativo y aplicable en su vida mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Esta herramienta significativa en las estrategias pedagógicas surge de la necesidad de crear cambios tanto en la infraestructura de las escuelas como en las prácticas de los maestros, de manera tal que se facilite el acceso para la población en general sin exclusión alguna; este principio se toma en las instituciones educativas con el fin de eliminar las barreras que se presentan en el interior de las aulas, en el nivel formativo, social y físico, brindando así una educación inclusiva y con equidad. Por tal motivo en la actualidad se busca dar a conocer a los maestros y maestras los conceptos, principios sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y a su vez enseñar la importancia de aprender nuevas estrategias que faciliten el aprendizaje al estudiantado desde el enfoque de derechos, bajo una mirada que reconozca y valore la diversidad con una postura consciente de que el aprendizaje no es lineal y que cada persona tiene un ritmo y estilo distinto de aprender.

Palabras claves: Ajustes Razonables, Aprendizaje, Diseño Universal para el Aprendizaje DUA, Estudiante, Diversidad, Prácticas, Maestros y Maestras.

## **Planteamiento del problema**

### **Necesidad identificada**

Recientes investigaciones y aportes de diferentes áreas del conocimiento en la educación han dado lugar a la identificación de estrategias y recursos diversos que aplicados en el aula permiten fortalecer la calidad del proceso de enseñanza, de allí que en la actualidad se hable sobre el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), como herramienta que favorece las prácticas de aula y facilita el proceso formativo del estudiantado. Sin embargo, aun cuando se haya empezado a hablar del DUA en educación y algunos docentes lo identifiquen, no todos conocen sus aportes en la labor de enseñanza. (Pastor, 2018, p.16, 17)

Se espera que los maestros y maestras puedan explorar a profundidad esta nueva estrategia del diseño universal del aprendizaje (DUA) y logren incorporarlo a su saber, de manera que les permita mejorar e innovar en la práctica educativa, dando apertura a la diversidad en el aula, superando la mirada de lo diferente (la clase no es igual para todos) a través de planes de enseñanza que tienen en cuenta variables como: La metodología, ambientes de aprendizaje, planes de estudio, que promuevan expectativas y fortalezcan habilidades para afrontar la vida cotidiana.

Por lo tanto, este trabajo de grado brinda apoyo teórico-práctico a los maestros y maestras bajo el concepto del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) y a la vez proporciona algunos aportes que pueden dar inicio a un nuevo enfoque pedagógico en las instituciones educativas, en el cual el docente enseña rompiendo sus paradigmas tradicionales, rutinarios, físicos, mentales y sociales; proporcionando espacios de participación e inclusión dentro de un contexto (familia, sociedad y escuela), de manera que los estudiantes respondan a las múltiples formas de motivación para captar la atención, derribando el modelo “el docente solo es quien imparte el

contenido”, permitiendo que el estudiante interactúe en la construcción de su aprendizaje, a partir de los conocimientos, ideas e intereses, para desarrollar oportunidades de aprendizaje dentro de la práctica pedagógica.

En consecuencia, y basándose en investigaciones de las neurociencias en la educación, se identifica la importancia de lograr conectar los conocimientos y las evidencias relacionadas sobre como el cerebro procesa la información para comunicarla a los educadores, para que a través de ajustes en sus prácticas se logre que los estudiantes maximicen su potencial de aprendizaje; permitiendo transformar los ambientes para el aprendizaje y no al aprendiz. Por ende, es indispensable reconocer los estilos de aprendizaje de cada estudiante, vislumbrando como asimila la información y la transforma para su beneficio. Teniendo en cuenta que la teoría y la práctica del Diseño Universal para el Aprendizaje DUA, se construye en torno a tres principios. Pastor (2014), se encuentra que las redes cerebrales, teniendo en cuenta que son un modelo simplificado que emula el modo en que el cerebro humano procesa la información (funcionamiento neurológico involucrado en el aprendizaje) estas se dividen en tres redes de interconexiones cerebrales, las cuales son: red afectiva, red de reconocimiento y red estratégica siendo estas un eje fundamental para el aprendizaje; ya que involucra sentidos, emociones y planeación para lograr resultados eficientes, tanto de la enseñanza como en la evaluación teniendo en cuenta que estos procesos deben ser acordes al avance de cada estudiante.

No obstante, para que las estrategias que tienen en cuenta estas redes cerebrales, sean efectivas es necesario, contar con el apoyo familiar; ya que son un pilar esencial en la formación emocional, afectiva, social, comportamental, cultural y ética que trascienden en el progreso del ser.

## **Planteamiento del problema**

### **Pregunta de investigación**

¿Qué resultados se obtendrían dentro del aula en la educación básica primaria, si se implementa el diseño universal del aprendizaje (DUA) como estrategia?

### **Objetivos de investigación**

1. Conocer la fundamentación conceptual, normativa y pedagógica del diseño universal del aprendizaje (DUA) para mejorar las prácticas educativas de las docentes y los docentes en el aula.
2. Generar estrategias pedagógicas basadas en los principios del diseño universal del aprendizaje (DUA) que promuevan el fortalecimiento teórico-práctico del docente en su labor y generen experiencias significativas en el estudiante.
3. Identificar los avances en el proceso de enseñanza y aprendizaje de estudiantes y maestros en básica primaria, por medio de estrategias basadas en el diseño universal del aprendizaje (DUA).

## **MARCO TEÓRICO**

### **1.Fundamentación Conceptual del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA).**

En los años sesenta se inició un movimiento arquitectónico conocido como el diseño universal (DU). Este concepto, acuñado por el arquitecto Ron Mace, criticaba la existencia de edificios que no tenían en cuenta las diferencias funcionales de las personas y proponía que el diseño de los productos y entornos arquitectónicos deberían realizarse de forma que pudieran ser utilizados por todas las personas. (Pastor,2018)

Así como en la arquitectura o en los servicios de Diseño Universal (DU) permite eliminar barreras para que todas las personas puedan tener acceso y beneficiarse de los mismos, así también en educación la aplicación de la perspectiva del Diseño Universal permite la eliminación de barreras en los contextos y procesos educativos, para que todos los estudiantes puedan participar y beneficiarse de ellos. (Pastor,2018 p. 17)

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Universal Design for Learning, UDL) fue definido como “Un conjunto de principios basados en los resultados de la investigación, que proporcionan un marco para utilizar la tecnología para maximizar las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes. Este modelo se ha basado desde su formulación en los resultados de las investigaciones sobre el cerebro y el aprendizaje (tal como lo visualizó Carmen Alba Pastor se dejan ver mayores aportes de las neurociencias en la educación). La experiencia fue mostrando que el problema no eran los sujetos que tenían dificultades para aprender, sino que todos ellos tienen algo en común: Problemas basados en el diseño del currículum, en cuanto a los objetivos del aprendizaje, formas de evaluación, metodologías y recursos. (Pastor,2018, p.3)

Una de las aportaciones singulares del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es su carácter integrador como marco de referencia para la práctica, ya que tiene en cuenta distintas teorías del aprendizaje, especialmente las de Bruner, Vygotsky y Gardner, las cuales reconocen el valor didáctico de muchas metodologías y estrategias que son válidas para facilitar el acceso y lograr el aprendizaje de una gran diversidad de estudiantes. (Pastor 2018)

En la feria del libro 2019 en Bogotá, a la señora Carmen Alba Pastor, quien es doctora en educación y profesora titular en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de

Madrid, realizó una exposición en la que brindaba estrategias pedagógicas basadas en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Fundación Saldarriaga Concha. (2022)

### **1.1 Normativa.**

En la actualidad existen diferentes conceptos de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), los cuales cumplen con una misma finalidad, a continuación, se relacionarán algunos aportes: según la normatividad vigente en Colombia:

Decreto 1421 del 2017 el Artículo 2.3.3.5.1.4. Definiciones. párrafo número 6; El (DUA) es: un diseño de productos, entornos, programas y servicios que puedan utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado. En educación, comprende los entornos, programas, currículos y servicios educativos diseñados para hacer accesibles y significativas las experiencias de aprendizaje para todos los estudiantes a partir de reconocer y valorar la individualidad. Se trata de una propuesta pedagógica que facilita un diseño curricular en el que tengan cabida todos los estudiantes, a través de objetivos, métodos, materiales, apoyos y evaluaciones formulados partiendo de sus capacidades y realidades. (Diario oficial, 2017)

Lo que pretende este decreto es lograr la vinculación de toda la población sin importar sus particularidades, se busca derrumbar cada una de las barreras; ya sean físicas, mental e intelectual, por medio de la sensibilización al cuerpo docente, brindando las herramientas necesarias para lograr ofrecer una educación de calidad y equitativa.

Existen lineamientos de política de inclusión que permiten establecer normativas en los avances que se realizan a favor de la población, se debe entender, comprender y reconocer que



todas las personas actúan de manera diferentes y que cada una tiene sus particularidades que la hacen ser única y que por esas especialidades no debe ser excluido en ningún contexto.

## **1.2 Pedagógica.**

Desde el ámbito internacional la Unicef, nos muestra el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un marco educativo que reconoce que todos los niños, niñas y adolescentes aprenden de diversas maneras y se benefician de técnicas de aprendizaje diferenciadas en el aula; esencialmente, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se aplica a las prácticas, espacios, materiales educativos, buscando adaptarse a los diferentes ritmos y estilos de aprender en entornos escolares flexibles. (Unicef, 2014)

El marco de diseño universal para el aprendizaje (DUA) se puede utilizar para diseñar de forma proactiva lecciones que aborden la variabilidad del alumno. Utilizando las directrices del DUA, los docentes pueden integrar opciones y apoyos flexibles que garanticen que las lecciones basadas en estándares sean accesibles para una variedad de estudiantes en sus aulas. Aunque a menudo se piensa en la diversidad en relación con los antecedentes y habilidades de los estudiantes (por ejemplo, estudiantes que reciben servicios de educación especial, estudiantes que están aprendiendo inglés, estudiantes cultural y lingüísticamente diversos), la variabilidad no se limita a ninguna categoría particular de estudiantes. La variabilidad del alumno se presenta de muchas formas y se aplica a todos los estudiantes e incluye atributos individuales y personales de los estudiantes que impactan en la forma en que experimentan la escolaridad. (Roa y Meo, 2016)

El lenguaje de la experiencia El proceso de planificación en el marco del DUA es un ciclo aniterativo en el que los maestros reflexionan constantemente sobre sus experiencias educativas exitosas y las barreras instruccionales restantes, mientras utilizan los componentes del DUA para planificar hacia adelante. (Lowrey, 2017)

Se pueden generar estrategias que permitan que las redes neuronales se activen de acorde a los métodos educativos e innovadores que aporten tanto al docente como a los estudiantes nuevas experiencias desde los procesos y el desarrollo psicosocial del individuo, que impliquen nuevos progresos de las tareas relacionadas con la adquisición, procesamiento y transferencia de la información desde la metacognición, habilidades metacognitivas, estrategias de apoyo, procesos psicológicos básicos, estrategias técnicas que universalicen las prácticas de la pedagogía, logrando eliminar las barreras y generar oportunidades para todos sin exclusión alguna, respetando las particularidades de cada uno. (Oquendo y Chamorro, 2017 p.70)

Es desde allí en que los docentes como el plantel educativo deben estar en constantes cambios y renovación de las estrategias que se implementan en el interior de las aulas; esto con el fin de garantizar una educación de calidad, inclusiva y equitativa.

## **2. Redes cerebral**

En el DUA existen unos principios que van sujetos a las redes cerebrales, las cuales intervienen en la adquisición y en el proceso del aprendizaje, cada una de estas cumplen una función específica en el procesamiento de la información, las redes cerebrales son: Red de reconocimiento, red estratégica y red afectiva. (CAST, 2018)

A continuación, se relacionan cada una de estas con sus respectivas funciones.

### **Red de reconocimiento.**

Es conocida también como el que, del aprendizaje, se especializa en recibir y analizar la información. Su función básicamente gira a recopilar datos y clasificar lo que ve, escucha o lee; por ejemplo, identificar letras, palabras o el estilo de un autor. Esta red permite construir un patrón o estilo para seleccionar los materiales o estímulos con la información objetivo.

(Pastor, 2018)

**“Figura 1”**

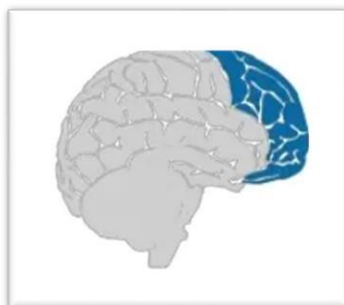


*Nota.* En la figura 1, se ve reflejada la red cerebral que se encuentra activa durante el procesamiento y el análisis de la información. Red Afectiva, Rose y Meyer, 2000. Imagen tomada de: <https://espacio-de-consulta-educacion-inclusiva.webnode.com.co/principiosdua/#:~:text=Podemos%20encontrar%20tres%20redes%20esenciales,%22por%20qu%C3%A9%22%20del%20aprendizaje>

### **Red estratégica**

“Es el como del aprendizaje, se especializa en planear y ejecutar tareas, y organizar y expresar las ideas. Por ejemplo, escribir un ensayo, resolver un problema de matemáticas, exponer o tomar apuntes “(Pastor 2018).

**“Figura 2”**

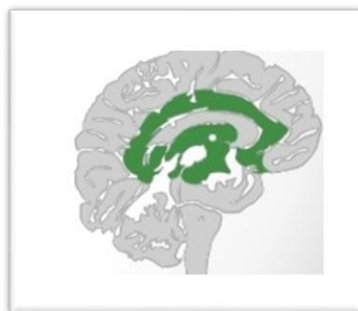


*Nota.* En la figura 2, se ve reflejada la red cerebral que se encuentra activa durante el desarrollo y la ejecución de tareas. Red Afectiva, Rose y Meyer, 2000. La imagen fue tomada de: <https://espacio-de-consulta-educacion-inclusiva.webnode.com.co/principiosdua/#:~:text=Podemos%20encontrar%20tres%20redes%20esenciales,%22por%20qu%C3%A9%22%20del%20aprendizaje>

## Red Afectiva

“Es conocida como el porqué del aprendizaje, está especializada en evaluar y definir prioridades. Se encarga de mantener al estudiante motivado e interesado durante el aprendizaje, pues busca comprometerlo sin obligarlo a aprender” (Pastor, 2014).

“Figura 3”



*Nota.* En la figura 3, se ve refleja la red cerebral que se encuentra activa durante el procesamiento de la motivación. Red Afectiva, Rose y Meyer, 2000. Imagen tomada de: <https://espacio-de-consulta-educacion-inclusiva.webnode.com.co/principiosdua/#::~:~:text=Podemos%20encontrar%20tres%20redes%20esenciales,%22por%20qu%C3%A9%22%20del%20aprendizaje>

**El DUA**, busca formar aprendices expertos capaces de utilizar sus conocimientos previos para aprender, identificar, organizar, priorizar y asimilar información, reconociendo herramientas y recursos que les ayudarán a transformar información nueva en conocimiento útil; también busca formar estudiantes, capaces de formular planes, estrategias y tácticas que ayuden a su aprendizaje, organizando los recursos con los que cuentan e identificando fortalezas y debilidades, decididos, motivados y ávidos de aprendizaje. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se organiza en tres principios, cada uno basados en tres redes Neuronales, que buscan eliminar las barreras en la participación y mejorar el aprendizaje significativo. (Berrios & Fernandez, 2021, p.3)

## 2.2 Principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA)

Primer principio, promover múltiples medios de representación: afianza el qué del aprendizaje. Se sabe que todos los niños tienen diferentes formas de entender el conocimiento; perciben y comprenden de distintas maneras la información. Por ejemplo, estudiantes con discapacidades sensoriales o que tienen barreras tanto de idiomas como culturales, deberán tener otras formas de adquirir el conocimiento. De allí que se encuentren niños que comprenden mejor la información visual, mientras que otros tienen mejor comprensión en lo auditivo o escrito, son otros modos de acceder a ella. (Pastor,2018)

Segundo principio, ofrecer múltiples medios de expresión y participación: se refiere al cómo del aprendizaje. Todos los niños difieren en la manera de navegar dentro del aprendizaje y expresar lo que saben. Por ejemplo, a estudiantes con discapacidades motoras, les es más difícil expresarse de manera escrita o de forma oral, mientras a otros les gusta más moverse y expresar las cosas con su cuerpo. Este principio resalta la importancia de valorar diferentes modos, para que los niños expresen su conocimiento de la forma en que mejor se les facilite. (Pastor,2018)

Tercer principio, ofrecer múltiples medios de motivación, compromiso o involucramiento: se refiere al porqué del aprendizaje. En la misma forma en la que se observa la diferencia de los niños en los otros dos principios, en este se tiene en cuenta la manera diversa en que pueden ser motivados para aprender. Algunos les gusta aprender más cosas nuevas que requieren más espontaneidad, mientras hay otros a los que no les gusta la novedad, prefieren las rutinas y se asustan ante las cosas más innovadoras. (Pastor,2018)

La información anteriormente mencionada referente al concepto del Diseño Universal del Aprendizaje DUA, redes cerebrales y principios también pueden encontrarla de manera visual y auditiva en este video, esta cita hace referencia a una charla realizada por la señora Ingrid

Moreno, consultora de educación y formación de La Fundación Saldarriaga Concha. Esta fundación, es una entidad sin ánimo de lucro, fue fundada en Colombia en 1973 con la misión de “Transformar a Colombia en una sociedad inclusiva con énfasis en las personas mayores y personas con discapacidad”. Desde esa visión ha brindado aportes significativos a este nuevo modelo dando a conocer diferentes formas de enseñanza-aprendizaje. Fundación Saldarriaga Concha (2022)

### **3. Estrategias para la práctica.**

Partiendo del reconocimiento que se tiene del funcionamiento cerebral en el momento del aprendizaje, el aporte del DUA para los maestros y maestras radica en que le permite tener múltiples propuestas a la hora de realizar sus clases, basadas en el mismo currículo, pero con diferentes maneras de presentar la información, aquí tendremos una claridad de cómo llevarlo al quehacer diario.

1: Diseñar o adaptar los materiales de manera asequible para los estudiantes, reconociendo su individualidad en la forma que perciben y comprenden la información. Ejemplo, en el caso del estudiante ciego presentarle los libros en braille o presentación PowerPoint o en Word realizar el texto audible.

2. Crear ambientes donde haya participación por parte de todos los estudiantes para potenciar habilidades, y promover diferentes formas de aprendizaje. Ejemplo, realizar trabajos colaborativos donde los estudiantes logren interactuar con sus pares mediante diferentes formas de expresión como: oral, escrita, grafica entre otras.

3. Promover apoyos en el aula frente al aprendizaje, que respondan a los distintos intereses personales y emocionales del estudiante. Según el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), se aborda este principio desde un aspecto externo, vinculado al

interés, el esfuerzo, las amenazas, distracciones, los niveles del desafío y la articulación de apoyos. Otro aspecto es el interno, el cual está más relacionado con el desarrollo de las capacidades metacognitivas y estrategias personales de auto evaluación y reflexión.

(Pastor 2018) Ejemplo, recopilar información de los estudiantes sobre la percepción y opinión de la práctica del maestro en el aula, esto con el fin de adaptar y mejorar la misma, para así motivar a los estudiantes con relación a sus necesidades e intereses.

Mirar experiencia educativa basada en Diseño Universal de Aprendizaje.

También, se puede observar otro aporte brindado por la Fundación Saldarriaga de Concha, el cual nos ayuda a generar una planeación desde el Diseño Universal para el Aprendizaje, este video lo realizan Aristizábal Durán y Juan Camilo Celemín Mora coordinadores de educación y formación. Fundación Saldarriaga de Concha (2022)

#### **4. AVANCES FORMATIVOS.**

##### **4.1 Maestros y Estudiantes.**

Dentro de este trabajo de grado se toma como referencia el encuentro realizado por la secretaria de educación en la ciudad de Cali, ya que es un aporte oportuno en el cual se abren espacios de participación y capacitación a los docentes sobre el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). A continuación, se hace referencia al artículo sobre la formación realizada en dicha comunidad.

La Secretaría de Educación del Valle, realizó en un colegio de Santa librada (Cali-Colombia) una charla sobre el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), donde se reunieron maestros y maestras de diferentes instituciones educativas para aprender un nuevo modelo de aprendizaje dentro del aula. Esta capacitación permitió que los maestros explorarán y experimentaran alternativas metodológicas innovadoras teniendo como eje principal la

sensibilización hacia la inclusión y adquisición de nuevas estrategias. La jornada de trabajo estuvo dirigida hacia el cumplimiento de dos objetivos principales: el primero romper con el imaginario de que es necesario crear un currículo paralelo para atender a estudiantes con discapacidad, porque se demostró que es posible desarrollar actividades universales en beneficio de todos los estudiantes independientemente de sus diferencias; y el segundo objetivo se orienta a que los docentes adquieran estrategias que puedan implementar en sus planes de estudio para aplicar directamente con sus alumnos. Estas estrategias están diseñadas para enriquecer la experiencia educativa y fomentar un aprendizaje efectivo en el marco de la inclusión y equidad en la educación en las diferentes instituciones educativas en el país. (Barona 2023)

De otro lado, se presenta la historia de Juana una estudiante que puede decodificar palabras y ortografía, pero su comprensión de lectura es incipientes, se le dificulta comprender el texto conectado y su limitada fluidez sugiere que tiene problemas para utilizar en el contexto, pues no puede predecir ni las palabras ni las ideas que lee, esto la lleva a sentirse excluida en las actividades que se dan en clase, la maestra le preocupa mucho su estudiante y al tener en cuenta el reconocimiento de debilidades y fortalezas, Juana se puede ver muy hábil en el procesamiento y la síntesis de las partes tales como las letras y los sonidos que componen las palabras, tiene problemas con el procesamiento y comprensión tanto del texto escrito como el lenguaje hablado. (Moreno 2022)

¿Cómo podríamos ayudar a Juana para que su proceso de lectoescritura mejore?

“La idea es no centrarse en la decodificación de palabras y en lugar de ello ayudarla a desarrollar estrategias explícitas para la comprensión del contenido de lo que lee” (Moreno 2022).



“La maestra debe proporcionar diferentes libros, páginas de internet y organizadores gráficos para ayudar a Juana” (Moreno 2022).

#### **D. Metodología**

A partir de la información encontrada en libros, conferencias y fuentes de internet (fuentes primarias, fuentes de comunicación y colaboración), se realizan varios procesos para el análisis de la información: Uno de ellos es la organización de los datos, en donde se logra categorizar qué archivos aportan para resolver dudas referentes a conceptos tratados dentro de este trabajo de grado y dar respuesta a la pregunta problema. Otro proceso realizado fue, el diálogo entre las personas partícipes del presente trabajo, para socializar la información encontrada y así reconocer diferentes interpretaciones; esto, con el fin de unificar ideas, dar validez a la información recopilada, de manera tal que se logre dar una estructura al referente conceptual

Al finalizar se logra obtener un enfoque teórico, que enriquece la educación inclusiva y equitativa, dando lugar a la recopilación de información que ayuda a mejorar y actualizar las prácticas pedagógicas, a fortalecer las políticas institucionales (PEI, PMI y SIEE) y generar un impacto en las culturas institucionales, llevando a los docentes a reflexionar sobre ; ¿cómo interactúan?, ¿cómo se relacionan los maestros y los estudiantes? desde un enfoque reflexivo, donde se prioricen la diversidad política y las prácticas dentro de la escuela, basándonos un poco, en información encontrada dentro de la Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural y el Ministerio de educación Nacional. (UNESCO 2021)

#### **5.JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA CON RELACIÓN A LA SUBLÍNEA DE**

## INVESTIGACIÓN

Esta investigación permite determinar cómo el DUA facilita el desarrollo de planes de acción que transformen y faciliten el aprendizaje dentro del aula de clases a través de mejoras en las prácticas de aulas de los /as docentes desde una mirada flexible e inclusiva, donde se espera que todos los estudiantes alcancen sus metas de aprendizaje. Cuando se realiza una observación detallada del comportamiento del estudiante en la escuela, se logran identificar realidades en las que se reflejan las necesidades y dificultades que se pueden presentar de diferentes maneras tales como: bajo rendimiento académico, poca participación en el salón, dificultad en las relaciones sociales, falta de interés y motivación para el aprendizaje. Por tal motivo mediante el presente trabajo de grado se busca, encontrar estrategias educativas en las que se logre dar respuestas a las necesidades de los estudiantes mediante herramientas oportunas y diversas, basadas en los lineamientos de políticas educativas vigentes, como el decreto 1421 de 2017, correspondiente a la inclusión y equidad en la educación en coherencia con las garantías de los derechos para todos y todas, así como también, se pretende dar a conocer el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), como una alternativa que aporta en la eliminación de las barreras de manera tal que todos tengan las mismas oportunidades. Con lo anterior, se busca que por medio de cada uno de los ajustes que se logren realizar en el interior de las aulas, se alcance la meta de una educación de calidad, continua y con garantías, respondiendo a la diversidad para el desarrollo de las habilidades sociales, comunicativas, físicas, mentales, que más adelante le servirán para el trasegar de la vida.

A continuación, se da un ejemplo de una estrategia la cual se puede implementar en un aula de clase para grado primero, dando a conocer como en una actividad se pueden activar las

redes cerebrales de manera didáctica para una mejor comprensión y adquisición de la información.

### **Experiencia educativa basada en Diseño Universal de Aprendizaje**

Una sana alimentación

- Los estudiantes, tendrán un juego de concéntrese con las imágenes de alimentos sanos como frutas, verduras, agua y proteínas, entre ellos también dulces, galletas y embutidos.
- Los estudiantes deberán dividirse en grupos de a tres y unir las parejas de alimentos sanos por un lado y, por otro lado, los que no brindan nutrientes saludables a nuestro cuerpo.
- Luego se dará el paso a la motivación en la cual los estudiantes responderán preguntas sobre los alimentos que más les gusta y cuáles no; esta actividad generará participación y expresión para la construcción de saberes.
- Cada estudiante deberá realizar un folleto en el cual mostrará su aprendizaje respecto a una sana alimentación.

Esta actividad se desarrollará en el aula, primero se presentará el material y la actividad a ejecutar, se realizará una recolección de saberes respecto al tema. También se presentará un vídeo por el cual se pueda adquirir conocimientos, la motivación viene de la opción de presentar el folleto de maneras diferentes, cada grupo lo expondrá, se realizarán reflexiones al final de la actividad y se darán conclusiones.

La invitación para al Maestro, teniendo en cuenta la experiencia anterior, es proporcionar espacios enriquecedores, donde los estudiantes tengan múltiples formas de expresión, comprensión de la información adquirida, realizar apoyos informativos extras como el uso de las TIC, presentaciones en PowerPoint, también en tareas que posibiliten diferentes formas de resolución de expresión ya sean oral, escrita y verbal. Comprender que los estudiantes necesitan refuerzos positivos, los cuales se entiende como elogios y palabras que aumenten la

motivación durante el desarrollo de sus actividades, o ayudas por parte de sus compañeros, maestros y maestras. (Álvarez, 2021)

La gestión del aprendizaje se caracteriza por estar en constante evolución donde los nuevos procesos no solo se nutren de las experiencias de aprendizaje adquiridas en el aula, sino también de otros entornos vinculados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las industrias culturales, se ha demostrado que existe una relación significativa entre la disponibilidad de tecnología escolar y el uso de las TIC por parte de los docentes según los elementos que conforman las competencias digitales, algunos estudios han demostrado que existe una relación directa y positiva entre el uso del aula virtual y el aprendizaje basado en competencias para la mejora continua de las habilidades educativas de los docentes y estudiantes. Ulloa et al. (2024)

### **Conclusiones**

Luego de analizar la información podemos concluir que el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), es una herramienta que dimensiona desde la infraestructura de una institución, el talento humano de los docentes y las prácticas y culturas de la sociedad; este diseño tiene aportes significativos en la educación de calidad, no solamente para los niños con discapacidad sino para todos los niños en las aulas de clases, la cual cumple el objetivo de que todos los niños deben aprender, esto permitirá el mejoramiento la sociedad, porque orienta a la construcción de escenarios más inclusivos y equitativos, cumpliendo avancen en la implementación de la normatividad vigente a nivel internacional, nacional y distrital, necesaria para dar una base reglamentada sobre el reconociendo de los niños como sujetos de derechos; y dentro de la educación garantizar una formación permanente, continúa y por su puesto de calidad.

Esto nos invita a reflexionar desde nuestro papel como docentes de realizar prácticas pedagógicas oportunas viendo al estudiante desde su individualidad como seres integrales emocionales, sociales con un estilo de aprendizaje concreto, para así proporcionar diferentes formas de representar la información para que el estudiante se involucre cada vez más en su proceso de formación y llegue a la disminución de la deserción escolar.

Nuestra postura es una invitación a conocer más del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) darle prioridad a una flexibilización al currículo desde su inicio para que sea abierto y con acceso para cambios de acuerdo con las necesidades, poniendo los principios de este como un pilar en el cual podemos soportar el aprendizaje en las aulas de clases.

### **Recomendación**

Es importante, dar recomendaciones para todos los actores involucrados en el aprendizaje, en el caso de las instituciones deben llevarse a cabo revisiones periódicas de los documentos que las constituyen, como lo son: el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Manual de Convivencia y los Planes de Mejoramiento Institucional; este último como insumo que permite avanzar en los procesos que se dinamizan al interior de las instituciones educativas, además de disponer sistemas de apoyo para los estudiantes que los requieran en el cumplimiento de los criterios definidos en el Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes; lo anterior en una ambiente acogedor, estimulante y seguro en todas las etapas de su vida escolar. (SED, 2018)

Invitar a los maestros a reflexionar sobre sus prácticas pedagógicas, a ser innovadores, creativos, curiosos e investigadores, para fortalecer sus experiencias en las aulas, reconociendo así los estilos de aprendizaje del estudiantado y promoviendo ambientes inclusivos en cada una de las clases impartidas. Colombia aprende. (sf)

De igual forma, permite identificar la responsabilidad de los docentes a la hora de hacer ajustes razonables, proyectando una evaluación acorde a las características y particularidades de los estudiantes, además de propiciar el trabajo articulado y colaborativo con docentes de apoyo pedagógico, en la definición de adaptaciones didácticas, evaluativas, en metas y objetivos, entre otros, en niños, niñas y adolescentes que presentan alertas en su proceso de aprendizaje, así como en la construcción conjunta de los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) de los estudiantes con discapacidad.

Las familias deben ser un eje fundamental en lo referido al acompañamiento y apoyo en los procesos de aprendizaje, además de garantizar la atención en salud (exámenes diagnósticos, procesos terapéuticos, intervenciones quirúrgicas, entre otros) de los estudiantes que lo requieran, cumpliendo en su compromiso de informar a la institución educativa todo lo que influye en el proceso de aprendizaje de sus hijos.

Finalmente, es posible fortalecer espacios de participación en donde los estudiantes tengan voz y voto, en el marco de la inclusión y la equidad, en el que se logre poner de manifiesto cuál es el rol del estudiante frente su proceso formativo, dejando claridades sobre los aspectos que incrementen su motivación para aprender.

## Referencias

- Álvarez, T. (2021). El uso del Material Audiovisual como Herramienta Educativa. Recuperado el 7 noviembre 2023, de <https://sociologiadelaeducacion139360815.wordpress.com/author/sieteseptiembre84/>.
- Barona. B. B. E (2023). Docentes recibieron capacitación en estrategias de Diseño Universal de Aprendizaje. Alcaldía de Cali. Publicado 09 octubre 2023. Tomado de: Docentes recibieron capacitación en estrategias de Diseño Universal de Aprendizaje (cali.gov.co)
- Berrios, A.X, & Fernández, H.V. (2021). Diseño Universal de Aprendizaje en la Práctica de Profesoras de Educación Básica. Revista de Estudios y Experiencias en Educación. ¿Innovación didáctica o capacitaciones impuestas, vol. (20),1-15? journal home Page: <http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/>
- CAST (2018). Universal Design for learning. Principles Guidelines. Versión traducida al español. [http://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_esquema\\_resumen.pdf](http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_esquema_resumen.pdf) Curry, C., Carl, D., & Pérez, P. (2018). Procuring accessible digital materials and technologies for teaching and learning: The what, why, who, and how. Wakefield, MA: National Center on Accessible Educational Materials. Retrieved [insert date] from <http://aem.cast.org/about/publications/2018/procuring-digital-what-why-who-how.html>.
- Decreto 1421 de 2017. Ministerio de educación. Agosto 29 2017

Dolph, E. (2021). The Developing Definition of Universal Design. Recuperado el 2 de diciembre 2023, de

[https://www.researchgate.net/publication/356641698\\_THE\\_DEVELOPING\\_DEFINITIO\\_N\\_OF\\_UNIVERSAL\\_DESIGN](https://www.researchgate.net/publication/356641698_THE_DEVELOPING_DEFINITIO_N_OF_UNIVERSAL_DESIGN)

Gómez. S.V, & López. M. (2020). Comprendiendo el Diseño Universal desde el Paradigma de Apoyos: DUA como un Sistema de Apoyos para el Aprendizaje. Revista. vol. (14)(1).

Tomado de: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-7378202200020010](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-7378202200020010)

Gutiérrez. G. S. Y & Bran. U. C. M. Inclusive pedagogical strategy based on DUA and PIAR no develop inferential reading. Sinergias educativas, ISSN-e 2661-6661, Vol. 7, N.º. 4, 2022 (Ejemplar dedicado a: Octubre - diciembre), págs. 3-3. Tomado de:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8791909> (unirioja.es)

Figuroa. Z. L. A & Tuberquia. T. J. Inclusión & Desarrollo; Corporación Universitaria Minuto de Dios. Vol. 6 Núm. 2 (2019): Julio - Diciembre; 4-14-

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/8712>.

Fundación Saldarriaga Concha. (2022). Diseño Universal para el Aprendizaje DUA.

<https://www.youtube.com/watch?v=0cYo8s7ifP4>

Fundación Saldarriaga Concha. (2022). Diseño Universal para el Aprendizaje: ¿Cómo implementarlo desde la planeación en el aula?

<https://www.youtube.com/watch?v=c4BChBQ-w0w&t=873s>

Fundación Saldarriaga Concha. (2022). Conferencia Carmen Alba Pastor - Diseño Universal para el Aprendizaje DUA - FILBO 2019

<https://www.youtube.com/watch?v=9i0YUupzDkg&t=243s>



Herrera Nieves, L., Crisol Moya, E., & Montes Soldado, R. (2019). A MOOC on Universal Design for Learning designed based on the UDL paradigm. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(6), 30–47. <https://doi.org/10.14742/ajet.5532>.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000124687.page=67>

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127162>

<https://www.cali.gov.co/educacion/publicaciones/178869/docentes-recibieron-capacitacion-enestrategias-de-diseno-universal-de-aprendizaje/>

<https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.9.1.138> <https://www.unesco.org/es/legal-affairs/unesco-universal-declaration-cultural-diversity>

Lowrey. K. A. Hollingshead. A. and Howery. K. (2017). A Closer Look, Examining Teachers' Language Around UDL, Inclusive Classrooms, and Intellectual Disability. *Revista Intellectual and Developmental Disabilities*. 2017, Vol. 55, No. 1, 15–24. Tomado de:

<https://research-ebSCO-com.loginbiblio.poligran.edu.co/c/tyn34g/viewer/pdf/bhatww2vqn>

Márquez, A.J. A (2015). Diseño Universal de Aprendizaje: Arquitectos de los procesos educativos, *i10(10)* 107 – 115.

Moreno, A, M. (2022). Diseño Universal para el Aprendizaje DUA, Algunas experiencias en Colombia. Editorial Centro Editorial Facultad de Medicina.

Oquendo. A. R, Chamorro. B.D. (2017). Estrategias Didácticas para la Incorporación del Diseño Universal para el Aprendizaje en la Escuela Rural. *Revista panorama*. Volumen 11, numero 21. Julio- diciembre 2017, pa 69-81. Tomado de: <https://research-ebSCO-com.loginbiblio.poligran.edu.co/c/tyn34g/viewer/pdf/tczljbyt2v>

Pastor, C, A. (2018). Diseño Universal para el Aprendizaje. Editorial Morata S.L

- Pastor. C.A(2016). Diseño Universal para el Aprendizaje: Educación para todos y prácticas de Enseñanza Inclusivas. Ediciones Morata, S. L.  
[https://edmorata.es/wpcontent/uploads/2020/06/Alba.Disen%CC%83oUniversalAprendizaje.PR\\_.pdf](https://edmorata.es/wpcontent/uploads/2020/06/Alba.Disen%CC%83oUniversalAprendizaje.PR_.pdf)
- Pastor. C.A (2017). Universal Design for Learning: Atheoretical and Practical model for an inclusive, Quality Education. Universidad complutense de Madrid.
- Récords of the General Conference, 31st session. (2002). Paris., v. 1: Resolutions.
- Reparto. (2018). Pautas de Diseño universal para el Aprendizaje versión 2.2. Obtenido de <http://udlguidelines.cast.org>.
- Rao, K., & Meo, G. (2016). Using Universal Design for Learning to Design Standards-Based Lessons. SAGE Open, 6(4). <https://doi.org/10.1177/2158244016680688>
- Rosa M. Espada. C.R.M, Gallego. C.M. B &. González. M.R.H. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. Alteralidad revista de educación.14(2). Tomado de: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86422019000200207&lang=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86422019000200207&lang=es)
- Sánchez. F. S (2023). Diseño Universal para el Aprendizaje Introducción. Narcea, S.A. de ediciones. Tomado de: <https://es.scribd.com/read/654912280/El-Diseno-Universal-para-el-Aprendizaje-Guia-practica-para-el-profesorado>
- SED. Alcaldía Mayor, Dirección de Inclusión e Integración de Poblaciones, Universidad Nacional de Colombia, Moreno. A, Pabón. S, Fonseca. C y Herrera. R (2018). Lineamiento de política de educación inclusiva. Editorial Bogotá mejor para todos 2018. Recopilado de: <https://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/server/api/core/bitstreams/fbfab20e-65cd->

[49db-a697-e7b021e25768/content](https://doi.org/10.4943/49db-a697-e7b021e25768/content)

SED. y Colombia aprende. (sf). Fortalecimiento de la practica pedagógica Tejiendo entorno de calidad. Recuperado de: Fortalecimiento de la práctica pedagógica | Colombia Aprende

UNESCO (2021). Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural. 02.

noviembre 2021. Paris Francia. Tomado de: [https://es.unesco.org/about-](https://es.unesco.org/about-us/legalaffairs/declaracion-universal-unesco-diversidad-cultural)

[us/legalaffairs/declaracion-universal-unesco-diversidad-cultural](https://es.unesco.org/about-us/legalaffairs/declaracion-universal-unesco-diversidad-cultural)

Unicef (2014, junio, 22). Equidad e inclusión en la educación. Tomado de: Diseño Universal para el Aprendizaje y libros de texto digitales accesibles | UNICEF

United Nations (2020). The Policy Guidelines for Inclusive Sustainable Development Goals.

Tomado de: [https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Disability/SDG-](https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Disability/SDG-CRPD-Resource/policy-guideline-education-final.docx)

[CRPD-Resource/policy-guideline-education-final.docx](https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Disability/SDG-CRPD-Resource/policy-guideline-education-final.docx)

Stenou & Katerina (2021) UNESCO Universal Declaration on Cultural Diversity: a visión, a conceptual platform, a pool of ideas for implementation, a new paradigm.

Ulloa. Yuve. N, Zumba. Novay. E, Tacan. Meneses. A. y Castelo. Reina. A. (2024). Teachers learning management with the use of Extraordinary Educational Services ICTS.

Synergia's educativas January -March Vol. 9 -1-2024

<http://sinergiaseducativas.mx/index.php/revista/>