



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE QUITO**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZADAS POR LOS  
DOCENTES Y SU RELACIÓN CON EL DISEÑO UNIVERSAL DEL  
APRENDIZAJE. ESTUDIO DE CASO EN UNA INSTITUCIÓN PARTICULAR DE  
QUITO**

Trabajo de titulación previo a la obtención del  
Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica

AUTORA: JACQUELINE FERNANDA CUASPUD CUASPUD

TUTORA: MIRIAM MARIANA DE JESÚS GALLEGOS NAVAS

**Quito – Ecuador**

**2023**

**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIA DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

Yo, Jacqueline Fernanda Cuaspud Cuaspud con documento de identificación N°  
1724589716, manifiesto que:

Soy la autora y responsable del presente trabajo y, autorizo a que sin fines de lucro la  
Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o  
parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, febrero del 2023

Atentamente



Jacqueline Fernanda Cuaspud Cuaspud  
1724589716

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Jacqueline Fernanda Cuaspud Cuaspud con documento de identificación N° 1724589716, expreso mi voluntad y medio del presente documento. Cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de ser autora del Análisis de caso: “Análisis de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes y su relación con el Diseño Universal del Aprendizaje. Estudio de caso en una institución particular de Quito”, el cual ha sido desarrollado para obtener el título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, en la Universidad Politécnica Salesiana, de tal manera la Universidad queda totalmente facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, febrero del 2023

Atentamente



Jacqueline Fernanda Cuaspud Cuaspud

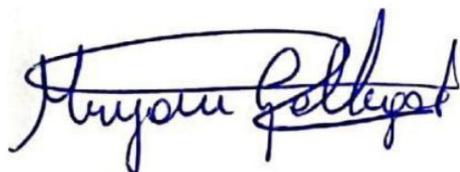
1724589716

## **CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Miriam Mariana de Jesús Gallegos Navas con documento de identificación N° 1706839006, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: Análisis de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes y su relación con el Diseño Universal del Aprendizaje. Estudio de caso en una institución particular de Quito, realizado por Jacqueline Fernanda Cuaspud Cuaspud con documento de identificación N° 1724589716, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción de Análisis de caso que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, febrero del 2023

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Miriam Gallegos Navas', written over a faint rectangular stamp.

Lic. Miriam Mariana de Jesús Gallegos Navas. Dra  
1706839006

## **Dedicatoria y Agradecimiento**

“Deja huellas bonitas en la gente y tu presencia siempre será recordada”

Quiero agradecer a Dios por cada día de vida y salud. A mis padres y segundos padres (abuelos) quienes con su amor infinito, ayuda y aliento hicieron que todos mis sueños sean posibles. A mis hermanos Mauricio y Mateo que con una sonrisa y apoyo no me dejaron decaer durante este largo trayecto. Jonathan y Gabriela, queridos amigos del alma, gracias por las experiencias y aprendizajes compartidos. Finalmente, querido Fran gracias por tu amor incondicional y apoyo, me motivaste a confiar en mí y seguir adelante.

## Índice

<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Antecedentes.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Importancia y Alcances.....</b>	<b>1</b>
<b>1.3. Delimitación Geográfica.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4. Explicación del problema.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Preguntas de Investigación.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Pregunta General.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Preguntas Específicas.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Objetivos de Investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Objetivo General.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Marco Teórico.....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. Estado del arte.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2. Fundamentación teórica.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2.1. El DUA como forma de inclusión en el aula.....</b>	<b>10</b>
<b>4.2.2. Estrategias didácticas para atender la diversidad.....</b>	<b>14</b>
<b>4.2.3. Incorporación del Diseño Universal de Aprendizaje en el aula.....</b>	<b>19</b>
<b>5. Metodología.....</b>	<b>27</b>
<b>6. Análisis de resultados.....</b>	<b>29</b>
<b>6.1. Barreras que limitan el aprendizaje de los estudiantes.....</b>	<b>29</b>
<b>6.3. Relación entre las estrategias didácticas empleadas y los principios del DUA ..</b>	<b>34</b>
<b>6.3.1. Resultados acerca del conocimiento del DUA por parte de los docentes ....</b>	<b>34</b>
<b>6.3.2. Implementación del DUA en el aula.....</b>	<b>36</b>
<b>7. Presentación de hallazgos.....</b>	<b>41</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>43</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>44</b>

## **Resumen**

La presente investigación analiza las estrategias didácticas utilizadas por los docentes y los principios del Diseño Universal del Aprendizaje. Los objetivos fueron: describir las barreras que limitan la aplicación del Diseño Universal del Aprendizaje en el aula, identificar las estrategias didácticas que utilizan los docentes en el aula para alcanzar los aprendizajes planteados y relacionar las estrategias didácticas que utilizan los docentes con los principios del Diseño Universal de Aprendizaje. La metodología fue cualitativa y los instrumentos de recolección de datos fueron: las entrevistas y diarios de observación. Los principales resultados son: el desconocimiento de los docentes acerca de la aplicación del Diseño Universal dentro de sus clases y estrategias didácticas poco relacionadas con los principios del DUA.

**Palabras clave:** Diseño Universal del Aprendizaje, estrategia didáctica, inclusión

## **Abstract**

This research analyzes the didactic strategies used by teachers and the principles of Universal Design for Learning. The objectives were: to describe the barriers that limit the application of Universal Design for Learning in the classroom, to identify the didactic strategies used by teachers in the classroom to achieve the proposed learning and to relate the didactic strategies used by teachers with the principles of Universal Design for Learning. The methodology was qualitative and the data collection instruments were: interviews and observation diaries. The main results are: teachers' lack of knowledge about the application of Universal Design within their classes and didactic strategies not very related to the principles of UDL.

**Key words:** Universal Design for Learning, didactic strategy, inclusion.

## Introducción

El sistema educativo en los últimos años ha tenido grandes cambios a partir de las nuevas reformas educativas. Con el reconocimiento de los derechos humanos dentro de las escuelas la idea de la educación especial quedó a un lado, de modo que se incorporó una educación de calidad. La misma que reconoce a la diversidad como una forma de enriquecer a las personas y no como un impedimento para los estudiantes y mucho menos para los docentes. Sin embargo, crear ambientes inclusivos dentro de las escuelas regulares se ha convertido en un gran reto para los educadores. De manera que han tenido que capacitarse continuamente con la finalidad de proporcionar múltiples formas de atender a la diversidad de niños que asisten a las clases.

El Diseño Universal del Aprendizaje es un nuevo enfoque que permite incluir de manera eficaz a todos los estudiantes en el aula. Este es importante porque si partimos de la idea de crear una educación inclusiva, dicho enfoque aporta con una amplia gama de recursos y estrategias que permiten desde el estudio de las neurociencias. Ayuda a comprender la forma en la que cada niño se motiva durante el desarrollo del proceso educativo, cómo se implica en las actividades y sobre todo enfocado en la percepción del contenido conceptual a partir de los sentidos y las inteligencias múltiples de Gardner.

Sin embargo, se puede evidenciar que a pesar de las nuevas reformas en la LOEI donde se establece los lineamientos del DUA como una forma de crear ambientes de aprendizaje inclusivos, todavía no se puede erradicar el uso de las adaptaciones curriculares como una forma de inclusión. Lo cual, no permite una verdadera educación direccionada desde el enfoque de derechos sino más bien aporta a seguir creando más brechas en los estudiantes, donde los etiquetan y dividen en dos grupos. Por un lado, los niños con necesidades educativas a quienes se les tiene que dar un trato prioritario y por otro, los estudiantes sin necesidades educativas a quienes se les trata sin ningún tipo de adaptación, pues se piensa que no lo necesitan. De esta manera se crea una educación más integradora que inclusiva.

El marco teórico desarrollado se divide en 3 apartados donde en un primer momento se desarrolla el concepto de inclusión desde el enfoque de derechos y por qué es importante incorporar

dicho enfoque en el sistema educativo. De igual forma relaciona al Diseño Universal como un enfoque que permite incorporar este enfoque dentro de las aulas de clase. Seguidamente se desarrolla el concepto de estrategia didáctica y la importancia del rol docente para incorporar estrategias didácticas que permitan una educación inclusiva y varios ejemplos de cómo hacerlo. Finalmente, se desarrolla el concepto de DUA desde su origen, los principios del mismo con sus respectivas pautas que permiten su aplicación de manera adecuada.

Entre los resultados destacados se encuentra que los docentes todavía continúan pensando que las escuelas regulares son necesarias, pues opinan que no se encuentran capacitados para atender a ciertas necesidades que tienen algunos estudiantes. De igual forma se pudo constatar que la mayor parte de docentes tienen conocimiento acerca del Diseño Universal, pero no saben realmente cómo aplicarlo de manera adecuada, por ende, todo su accionar docente con relación al enfoque es intuitivo. El hallazgo más importante dentro del estudio fue que durante las clases los docentes no tienen una secuencia lógica que permita crear aprendizajes significativos porque solo se aplican estrategias didácticas donde el estudiante es el protagonista del aprendizaje durante el desarrollo de la clase, mientras que en el inicio y el cierre se continúa utilizando estrategias del modelo pedagógico tradicional.

## **1. Problema**

### **1.1. Antecedentes**

La problemática se identificó a partir de las estrategias didácticas que utilizaron los docentes en el aula para el aprendizaje de los estudiantes. El uso de actividades memorísticas y poco dinámicas no ayudó a crear espacios educativos totalmente inclusivos. De esta forma, es el estudiante tenía que adaptarse al contexto educativo porque la escuela no ofrecía los ajustes razonables que ciertos niños y jóvenes requerían para adquirir aprendizajes significativos.

A partir del modelo pedagógico constructivista se instauró ambientes educativos a partir de las diferentes realidades que vivían los estudiantes, pero con la incorporación de las adaptaciones curriculares se creó una brecha donde cada niño era etiquetado a partir de diferentes grados de adaptación. Lo cual, no se logra erradicar porque se observó que este grupo de niños recibían un trato diferenciado y eso continuaba siendo una de las barreras que impedía que la educación a nivel nacional se transforme.

### **1.2. Importancia y alcances**

El trabajo de investigación es importante socialmente porque el sistema educativo ecuatoriano ha tenido modificaciones que están direccionadas hacia la flexibilidad del proceso educativo e inclusión de los estudiantes. Por esa razón, si se considera al “Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) como una respuesta a la inclusión” (Espada et al., 2019, p. 208) esto se convierte en un gran aporte para la atención a la diversidad de todos los seres humanos porque contribuye al desarrollo cognitivo, emocional y social del sujeto. Además, aporta a la relación del niño o adolescente con sus pares y con los adultos, como beneficio inmediato, pero también favorece en el desarrollo de destrezas y habilidades individuales, las cuales ayudan a que puedan incorporarse al sistema laboral luego de su etapa de escolarización.

La investigación es importante a nivel académico porque desde Currículo Nacional todas las instituciones educativas deben incorporar el modelo pedagógico constructivista como forma de trabajo dentro de las aulas, pero en la praxis educativa se evidencia que se utiliza recursos y estrategias del modelo pedagógico tradicional. Por esta razón, es importante el estudio del DUA porque este se relaciona directamente con el modelo pedagógico constructivista y comparte características que ayudan a incorporar espacios educativos inclusivos.

Además, el DUA ofrece varias alternativas que favorecen la accesibilidad de la educación a la diversidad de estudiantes. Considerando los conocimientos previos, formas de aprender y necesidades de los educandos (Berríos & Herrera, 2021). Quienes necesitan ser atendidos a partir de apoyos, ajustes razonables, estrategias y recursos que dependan del lugar en el que se desenvuelven con la finalidad de crear procesos educativos moldeables a las particularidades de los niños a partir de la aplicación de estrategias didácticas que permitan atender a la diversidad (Álvarez & Chamorro, 2017).

Finalmente, el trabajo de investigación es importante personalmente porque en las instituciones educativas los docentes continúan planificando a partir de adaptaciones curriculares como mecanismo para atender a la diversidad y en gran parte enfocada en los problemas de aprendizaje del estudiante. Por eso, como futura educadora el empleo del DUA dentro del aula se convierte en un reto porque ayuda a entender cómo se crea espacios verdaderamente inclusivos, además que mejora mi labor como futura docente pues sabré cómo planificar considerando la diversidad de estudiantes que exista en un aula y no enfocándome en la discapacidad o problema de aprendizaje del educando.

### **1.3. Delimitación geográfica**

La institución donde se realizó la investigación es de tipo privada, cuenta con los niveles educativos: Inicial, Básica y Bachillerato con sus respectivos subniveles. Está dirigida a

personas de clase social media y media-alta porque la accesibilidad en cuanto a la pensión era moderada, lo cual se encuentra normado por el Ministerio de Educación (2020) quien estipula el valor de la matrícula y pensión de las instituciones particulares y fiscomisionales, el cual se establece a partir del rango de ubicación de la institución educativa y no eso no permite exigir costos extra o adicionales. El plantel educativo se identificaba como una unidad educativa inclusiva, con políticas, lineamientos e infraestructura que permitían a los estudiantes con o sin discapacidad recibir una educación acorde a sus requerimientos.

El cuerpo docente era de aproximadamente 100 personas con una experiencia mínima de 4 o 5 años, la mayoría eran profesionales en Ciencias de la Educación o Pedagogía y aquellos cuyos títulos no se relacionaban con ciencias educativas debían seguir cursos de didáctica y pedagogía. Así como capacitarse continuamente para implementar en la praxis educativa estrategias metodológicas-didácticas direccionadas hacia la inclusión de todos los estudiantes.

#### **1.4. Explicación del problema**

En la actualidad la educación inclusiva se considera un proceso que permite atender a la diversidad de estudiantes pertenecientes a un aula de clase. Según Gallegos (2021) siguiendo la línea de Costa, *et al.* (2021) el Diseño Universal de Aprendizaje permite crear espacios de acuerdo a las necesidades e intereses de cada niño, pues aplicarlo en el sistema educativo ayuda al avance de la adquisición de conocimientos y el rendimiento académico de los estudiantes. Incluso crea aprendizajes significativos y favorece la accesibilidad de contenido conceptual a los educandos reduciendo las brechas existentes dentro de los planteles educativos.

Las últimas reformas a la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2021) norman al sistema educativo ecuatoriano bajo las directrices y principios del DUA. Dentro de las reformas se estipula la creación de programas, planes y políticas que favorezcan un proceso educativo accesible y personalizado para todos los estudiantes, con el fin de garantizar la participación, permanencia y culminación de la escolarización a niños y

jóvenes a partir de distintos ajustes razonables que consideren las particularidades y características de cada estudiante en el marco del Diseño Universal del Aprendizaje

Sin embargo, durante las prácticas pre-profesionales realizadas desde primer semestre se observó que los docentes utilizaban las adaptaciones curriculares como una forma de incluir a todos los estudiantes, eso se evidenciaba a través de la planificación de aula, la aplicación de actividades, trabajos, pruebas diferenciadas y las etiquetas ajo el nombre de niños con necesidades educativa especiales. Por ejemplo, si el estudiante tenía un grado de adaptación 2 se modificaba la metodología y la evaluación, es decir, si en Matemática todos los estudiantes hacían 10 ejercicios, el estudiante con adaptación solo realizaba 5. De igual forma ocurría con el grado de adaptación 3, donde se modificaba la destreza, es decir, el estudiante no aprendía lo mismo que los demás, por ejemplo: si todos los estudiantes aprendían sobre fracciones, el estudiante con adaptación estudiaba divisiones.

La planificación de aula con adaptaciones curriculares era una práctica común en los docentes porque antes de iniciar el año lectivo el personal del DECE enviaba un listado de los niños con necesidades educativas. A partir de la lista los docentes debían realizar sus planificaciones con la respectiva adaptación curricular dependiendo del grado que el estudiante requería, el que se determinaba a partir pruebas psicopedagógicas realizadas por psicólogos educativos dentro de la institución y fuera de ella.

Cabe destacar que, los docentes continuaban centrándose en las necesidades de los estudiantes y no se enfocaban en eliminar las barreras existentes que impedían el aprendizaje y participación de los niños y adolescentes. Por ese motivo, se continuaba utilizando las adaptaciones curriculares y no se empleaba el DUA como un enfoque que rompe esa dicotomía entre estudiantes con y sin necesidades educativas.

## 1.5 Preguntas de investigación

### **Pregunta general**

- ¿Existe relación entre las estrategias didácticas que utilizan los docentes y los principios del Diseño Universal del Aprendizaje?

### **Preguntas específicas**

- ¿Qué barreras limitan la aplicación del Diseño Universal de Aprendizaje en el aula?
- ¿Qué estrategias didácticas utilizan los docentes para alcanzar los aprendizajes planteados?
- ¿Cuál es la relación de las estrategias empleadas por los docentes y los principios del DUA?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Analizar la relación entre estrategias didácticas utilizadas por los docentes y los principios del Diseño Universal del Aprendizaje

### **2.2. Objetivos específicos**

- Describir las barreras que limitan la aplicación del Diseño Universal del Aprendizaje en al aula.
- Identificar las estrategias didácticas que utilizan los docentes en el aula para alcanzar los aprendizajes planteados
- Relacionar las estrategias didácticas que utilizan los docentes con los principios del Diseño Universal de Aprendizaje

### 3. Fundamentación teórica

#### 3.1 Estado del arte

La educación inclusiva se define como la atención de todos los estudiantes en las escuelas regulares sin necesidad de excluirlos por sus capacidades u otras características individuales por las que se diferencian (Engelbrecht, *et al.*, 2017). Por esa razón Gallegos (2021) menciona que para responder a la diversidad de estudiantes nace el Diseño Universal de Aprendizaje, el cual es un marco teórico que ayuda a crear condiciones favorables dentro de la escuela con la finalidad de ofrecer a cualquier estudiante un proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a la realidad en la que se desarrolla.

De esta manera, el estado del arte se estructuró con la búsqueda teórica en bases de datos como: Google Scholar, Redalyc y Scopus, donde se limitó a solo artículos publicados entre los años 2019 y 2022 considerando que fueran estudios relacionado con las categorías y conceptos claves identificados en este escrito. Esta discriminación se la realizó a partir de la lectura de los resúmenes y los objetivos de cada estudio, de esta forma se escogió aquellos con mayor similitud al tema y objetivo general planteado. A continuación, se detalla el estado del arte.

El artículo escrito por Espada *et al.* (2019) tiene un enfoque pedagógico-didáctico que parte del análisis del DUA como una alternativa eficaz, la cual cumple requerimientos necesarios para establecer una educación inclusiva. También, ofrece igualdad de procesos educativos con la finalidad de responder a los requerimientos de los estudiantes y respeta la diversidad existente en el aula. Finalmente, los autores mencionan que la falta de conocimiento de los docentes impedía la aplicación de estrategias didácticas relacionadas a dicho enfoque.

El artículo escrito por Orozco y Moriña (2020), tiene un enfoque pedagógico-didáctico bajo el planteamiento que las “dificultades de aprendizaje” no están en los estudiantes, sino en las estrategias didácticas aplicadas por docente. Los resultados del estudio arrojaron que “los docentes no solo aplicaban una estrategia metodológica dentro de sus clases, sino empleaban varias y todas estaban direccionadas hacia metodologías activas, participativas, personalizadas,

globalizadas y constructivistas donde consideraban que el centro del aprendizaje es el niño” (Orozco & Moriña, 2020, p. 86).

El artículo escrito por Palacios *et al.* (2020), tiene un enfoque pedagógico-didáctico que analizaba la influencia de las estrategias didácticas desde el currículo para estructurar aulas inclusivas. Los autores concluyeron que al implementar de manera adecuada estrategias como: “aprendizaje cooperativo, aprendizaje dialógico, aprendizaje servicio y comunitario, participación social y las estrategias integrales” (Palacios *et al.*, 2020, p. 67) se fortalecía la creación de ambientes de aprendizaje innovadores.

El artículo escrito por Coppiano y Corral (2021), tiene un enfoque pedagógico que comienza con la explicación sobre la importancia del Diseño Universal del Aprendizaje para flexibilizar el currículo y minimizar las barreras educativas. Luego del análisis de datos recolectados los autores mencionan que existe un limitado conocimientos de los docentes acerca de dicho enfoque, además, su aplicación implicaba el compromiso de todos los agentes educativos, pero se evidenció que los educadores conocen teóricamente los principios del DUA, pero no lo ponían en práctica porque lo consideraban un proceso complejo para llevarlo a la práctica.

El artículo escrito por Cantuña *et al.* (2021), tenía enfoque pedagógico que consideraba al DUA como una forma de atención de forma adecuada a la diversidad de estudiantes de un aula porque potenciaba habilidades y atiende a las necesidades del estudiantado. Las autoras concluyeron que los docentes aplicaban el primer principio del DUA porque presentaban la información de varias formas, por ejemplo: aumento de tamaño de letra y contraste, cambio de fondo e imagen. El segundo principio se empleaba desde la lógica que cada estudiante tiene un ritmo y estilo de aprendizaje y permiten la flexibilidad de tiempo con relación a la ejecución de actividades, además, en este apartado se decía que las estrategias más utilizadas son las escritas (mapas conceptuales y resúmenes) y orales (exposiciones y debates). El tercer principio se

evidenció porque los educadores tienen un lenguaje claro para dar órdenes y mantienen los objetivos claros.

Se concluyó que los estudios en su mayoría tenían un enfoque pedagógico, el cual analizaba la práctica educativa de los docentes con relación a la inclusión de estudiantes con discapacidad y la forma de atender a las particularidades de educandos. La mayoría de los escritos se los realizó a partir de una metodología cualitativa con instrumentos de recolección de datos como entrevistas, encuestas y cuestionarios. Algunos estudios se realizaron en Ecuador, mientras que otros se los realizó en países de Sudamérica y Europa.

De todos los artículos revisados se identificó que pocos se han enfocado en el Diseño Universal de aprendizaje como un enfoque que permite crear ambientes de aprendizaje totalmente inclusivos, donde se considere las particularidades de los. Por esta razón, la investigación aporta con un estudio analítico que identifique verdaderas prácticas inclusivas a partir del empleo de estrategias didácticas direccionadas al Diseño Universal de Aprendizaje.

### **3.2 Marco teórico**

El marco teórico consta de 3 capítulos: el primero titulado El Diseño Universal de aprendizaje como forma de inclusión en el aula, este tiene enfoque de derechos donde se describe la importancia de crear ambientes de aprendizaje inclusivos desde el derecho a una educación de digna y de calidad. El segundo llamado Estrategias didácticas para atender la diversidad, se detalla desde el enfoque pedagógico la importancia del docente como pieza fundamental para incorporar estrategias didácticas que se apliquen en diferentes contextos y motiven a los estudiantes. Finalmente, el tercer capítulo titulado Incorporación del Diseño Universal de Aprendizaje en el aula está escrito desde un enfoque pedagógico donde se describe los principios y pautas que permiten el DUA en las planificaciones de aula.

### **3.2.1 El DUA como forma de inclusión en el aula**

El primer capítulo se desarrolla desde el enfoque de pedagogía inclusiva donde se define a la inclusión desde los derechos. Considerando que todos los sujetos participes de la sociedad deben gozar del derecho a la participación dentro de una unidad social como es la escuela. Además, se enfatiza en el uso del término, pues este se confunde con los procesos de integración dentro del aula. Sin embargo, con el surgimiento del Diseño Universal de Aprendizaje el concepto cambia porque se pretende que no sea el niño quien se adapte al entorno educativo, sino sea contexto quien brinde los ajustes razonables necesarios.

#### ***3.2.1.1 Conceptualización de inclusión desde un enfoque de derechos***

A partir de una lucha histórica con negociaciones de por medio se constituyó un cúmulo de políticas que permitieron a las personas llevar una vida de calidad desde su nacimiento. “Los derechos humanos son atributos propios de los seres humanos” (Fernández W., 2020, p. 6), los cuales no pueden ser ignorados por nadie porque son creados con la finalidad de amparar a los ciudadanos, pero ¿siempre han sido iguales? Hace tiempo los derechos eran un privilegio que solo podían ser aplicados a partir de la jerarquía social y nivel socioeconómico. No obstante, han ido modificándose continuamente a partir de las necesidades que presente la sociedad.

Fernández (2020) menciona que la aplicación del enfoque de derechos se sustenta a partir de 4 principios: El principio de igualdad y equidad porque dice que todos merecen respeto. Principio de la indivisibilidad y no agresividad, es decir que ningún derecho tiene mayor validez que otro porque no existe jerarquías, principio de obligatoriedad, responsabilidad, subsidiaridad y justicia, el que está enfocado en la protección por medio de las leyes en caso de vulnerabilidad y finalmente el principio de participación, inclusión y congestión, el cual tiene como sustento la participación activa de forma colectiva o individual de las personas.

“El enfoque de derechos donde se pretende que se trate a las personas como me gustaría ser tratado en condiciones de respeto, libertad, participación y vida digna” (Muñoz, 2021, p. 910) es una puesta en práctica factible para los adultos, pero en los niños se requiere un apoyo extra como el docente. Esa visión toma fuerza a partir de las críticas hacia la educación especial porque se dice que estaba centrada en la segregación de niños y adolescentes, sin embargo, con el reconocimiento del concepto diversidad se implementa la idea que las diferencias individuales no son algo negativo sino positivo para la sociedad. Así mismo, se comprende que las características particulares de las personas son una forma de enriquecimiento para todos en general.

Este enfoque en educación centra al estudiante como el agente esencial de la educación. Por eso se crea un “marco conceptual” (Fernández W., 2020) enfocado en la evaluación de las políticas educativas, proyectos educativos, lineamientos, manuales y normativas que impiden establecer ambientes educativos inclusivos porque desarrollar este tipo de espacios formativos implica reconocer que el estudiante es un ser humano que tiene derechos desde que nació, los cuales no pueden ser vulnerados, ni ignorados.

### ***3.2.1.2 Importancia de incorporar el enfoque de derechos a los espacios educativos***

El Estado ecuatoriano en la Constitución de la República del Ecuador (2008) establece en su artículo 27 lo siguiente “educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos” (p. 16). Por esa razón, es importante que desde un inicio se establezcan estatutos que direccionen al sistema educativo hacia una educación de calidad que sea capaz de incluir a los estudiantes en estado de vulnerabilidad. Aquellos que se encuentren en riesgo de procesos de exclusión en especial las personas con discapacidad como una forma de darle voz a los niños, niñas y adolescentes.

Esta visión educativa toma otro tinte porque ya se habla de niños vulnerables, sino se dice la diversidad de estudiantes. Esto permite abrir el campo hacia una visión donde se

comprenda que la educación de calidad se enfoca en la atención a estudiantes independientemente de si tienen discapacidad o no. Considerando que todos ya tienen voz, pero necesitan oídos para ser escuchados, expresar sus ideas con libertad, ser capaces de actuar y ser con naturalidad.

Incorporar el enfoque de derechos en el aula es importante porque implica el cambio de esquemas mentales, romper aquellas ideologías que generan actitudes o procesos excluyentes. Comprender que los docentes tienen un gran trabajo de sensibilización a la gente con la finalidad de entender que desde las diferencias existe grandeza y eso nos hace únicos. Desde la

mirada de Fernández incorporar esto no es un trabajo sencillo porque se requiere de compromiso de los educadores para “servir, formar y desarrollar” (Fernández W., 2020, p. 5).

Sin embargo, existe miedo por parte de los docentes pues todavía continúa ese “sistema controlador” (Fernández W., 2020, p. 15) que impide cambiar el método de enseñanza preestablecido provocando en los educadores la sensación de no poder hacer nada. Por ese

motivo, crear espacios educativos inclusivos desde los derechos humanos se vuelve un verdadero reto porque no se erradica ese pensamiento y se continúa educando a partir de la necesidad del estudiante. Sin considerar que se requiere la ayuda de los maestros para que superar las barreras que limitan el desarrollo de los alumnos.

Por último, es importante mencionar que desde un enfoque de derechos la petición de los docentes con relación acompañamiento de los padres de familia no es una solución para los ambientes de aprendizaje inclusivos, porque si partimos de la idea que el estudiante es quien ayuda a organizar las actividades formativas no tendría que existir la necesidad de la presencia de los progenitores pues se estará facilitando las formas con las que al niño le gusta aprender y lo hará.

### ***3.2.1.3 Una respuesta a la inclusión en el aula***

Gallegos (2021) siguiendo la línea de Poetri y Emaliana (2020) direcciona al DUA como un enfoque que permite la inclusión de todos los estudiantes en el aula porque rompe las barreras producidas por el modelo integrador. Sin embargo, la aplicación de este no puede ser eficaz si no existe colaboración de parte de todas las personas que intervienen durante el acto educativo porque se necesita grandes cambios desde la creación de lineamientos y políticas que lo consideren como la forma adecuada de atención a los niños y jóvenes.

El Diseño Universal de Aprendizaje y su aplicación aporta al “fortalecimiento y avance del rendimiento académico de los estudiantes” (Gallegos, 2021, p. 41). Lo que según Costa *et al.* (2021) favorece a una accesibilidad de aprendizaje más efectiva, lo cual reduce las limitaciones de aprendizaje dentro del aula. Sin embargo, Berríos y Herrera (2021) mencionan que para conseguir esto se necesita un tinte innovador dentro de las prácticas del docente, pues luego de varios estudios realizados se evidencia que la falta de compromiso y capacitación impiden que se incorpore el DUA, pues los docentes piensan que no es trabajo fácil y se vuelve una interrupción en su labor.

No obstante, cuando se aplica el DUA de una manera correcta dentro del aula influye significativamente en el desarrollo cognitivo del estudiante y también en su desarrollo emocional (Nasri *et al.*, 2021). Además, Gallegos (2021) cita a Galán (2018) y Segura y Quirós (2019) quienes mencionan que el diseño universal desde sus principios aporta al desarrollo personal de los niños desde sus distintos campos, pero se requiere que las instituciones se encarguen de vigilar la calidad de aprendizaje que se ofrece a los estudiantes. Considerando que la educación de calidad es un derecho para todos.

También, Segura y Quirós (2019) y Tobón y Lina (2020) citados en Gallegos (2021) consideran que el DUA es una herramienta que ayuda a los estudiantes a alcanzar sus metas a partir de varios ajustes razonables. No obstante, para conseguir dichos resultados se necesita la

capacitación constante de los docentes porque son ellos quienes deben proporcionar variedad de alternativas que ayuden a crear ambientes de aprendizaje acordes a las necesidades niños. Con la finalidad de brindarles varias formas para que puedan aprender y aplicar lo aprendido desde sus gustos y motivaciones independientemente de sus capacidades

Finalmente, Gallegos (2021) cita a Álvarez y Chamorro (2017) quienes consideran que el DUA crea condiciones favorables de los estudiantes, donde la educación sea flexible, de modo que se pueda adaptar a los requerimientos de cada individuo. Para con ello ofrecer múltiples formas de aprendizaje que sean adaptadas a las particularidades de los niños y jóvenes dentro del sistema educativo y con ello ofrecer oportunidades de desarrollo.

### **3.2.2 Estrategias didácticas para atender la diversidad**

El segundo capítulo se escribe bajo un enfoque didáctico. Considerando al Diseño Universal de Aprendizaje como una forma idónea de inclusión efectiva con la finalidad que las personas puedan gozar sus derechos con plenitud en el aula de clases. De esta manera se menciona que desde las planificaciones micro curriculares se debería incorporar estrategias que ayuden a responder a la diversidad de estudiantes.

#### ***3.2.2.1 Concepto de estrategia didáctica***

La educación inclusiva requiere del uso de varias estrategias didácticas que responden a la extensa gama de estilos de aprendizaje que puede existir dentro de una misma aula de clase, pero en realidad ¿Cómo se define una estrategia didáctica? Según Gutiérrez *et al.* (2018) son procedimientos pedagógicos que ayuda a los docentes a guiar el aprendizaje de los estudiantes. Por eso, el educador tiene un gran trabajo al escogerlas, pues se pretende que a partir de su aplicación se permita a los educandos desarrollar habilidades sociales, comunicativas, cognitivas y expresivas a partir de actividades donde interactúen con su entorno cercano y puedan aplicar lo aprendido.

También, son un conjunto de técnicas, actividades y recursos que favorecen el proceso educativo de los niños. De igual forma, son la forma en la cual el docente responde al cómo del acto educativo y ayudan a procesar la nueva información que aprenderán los estudiantes de manera que se pueda reconstruir el conocimiento innato que tienen y se pueda incorporar nuevos conceptos (Campusano & Díaz, 2017).

Dicho eso, el éxito educativo de los niños y niñas parte del compromiso de los docentes para innovar sus planificaciones y crear clases acorde a los requerimientos de los educandos. Comprendiendo que son los estudiantes quienes deben ser el centro del proceso educativo mas no el educador, ni el contenido de aprendizaje (Espada *et al.*, 2019). Sin embargo, escoger las estrategias adecuadas es un reto para el docente, pues se necesita un tinte innovador dentro de él porque ellos deben planificar secuencias didácticas que ayuden a crear prácticas inclusivas.

De esta forma, se pretende que él reemplace las estrategias didácticas tradicionales como las exposiciones magistrales e incorpore estrategias participativas que ayuden a los niños a apropien de su proceso educativo (Tobón & Lina, 2020). Un punto para proponer estrategias didácticas son los objetivos porque se pretende que los niños puedan alcanzar la adquisición de conocimientos por cada objetivo planteado. No obstante, si no se los establece no tendría lógica el empleo de una estrategia porque no tendrían un sentido coherente para ser desarrollada y caeríamos nuevamente en modelos pedagógicos tradicionales.

Las estrategias varían dependiendo de las particularidades del curso a quienes se imparta la asignatura, así como el contenido conceptual que se vaya a desarrollar durante la clase (Tobón & Lina, 2020). Por ello, es importante que los docentes realicen un diagnóstico previo a la planificación micro curriculares porque las estrategias escogidas serán acciones que el docente optará para que todos los estudiantes tengan accesibilidad al contenido de aprendizaje. Debido a que el empleo de estrategias requiere un trabajo reflexivo donde se pueda identificar las

múltiples barreras que pueden impedir el aprendizaje e inclusión de un niño en el aula (Berríos & Herrera, 2021).

### ***3.2.2.2 Importancia del docente en el empleo de una estrategia didáctica***

El docente es importante dentro del acto educativo porque su formación ayuda o no a crear espacios inclusivos. Por esa razón, si un docente no rompe aquellas ideologías excluyentes desemboca en procesos educativos integradores. Se requiere eliminar el miedo al fracaso al incluir a todos los niños dentro de un mismo sistema educativo porque una actitud positiva y optimista ante la inclusión ayuda a que el acto docente esté a favor de la diversidad en la escuela y esto favorece a la toma de decisiones que el educador opte para eliminar las barreras de aprendizaje dentro del aula de clases (García, 2019).

El educador durante las clases construye el conocimiento de los estudiantes, por ende, si la formación del docente fue bajo las directrices y principios de modelos pedagógicos tradiciones con el uso de estrategias metodológicas memorísticas lo más probable es la reproducción de este tipo de acto educativo durante su carrera profesional. El informe Ser Maestro 2014 evidencia una necesidad de formar docentes direccionados a la inclusión porque un 45% de ellos no tienen habilidades y destrezas que permitan responder a la diversidad de sujetos en el aula, lo cual continúa siendo una problemática evidente hasta hoy (Herrera, *et al.*, 2018).

Por esa razón, la educación inclusiva no puede ser efectiva si no existe compromiso de los docentes, pues todo lo que ellos ofrezcan a los estudiantes como forma de inclusión incidirá en la forma de adquisición de conocimiento del niño. Es el maestro quien ofrece flexibilidad para favorecer la construcción los nuevos conocimientos en los educandos. A partir de la aplicación de metodologías, recursos, actividades y estrategias inclusivas creen aprendizajes significativos en los niños y ayude al rendimiento académico (Jiménez *et al.*, 2020).

El rol del docente es importante porque se necesita que los ellos contextualicen las actividades que se realiza en el aula para que los niños aprender a aprender. También, es necesario comprender que el proceso educativo no solo se enfoca en la adquisición de conocimientos, sino más bien debe centrarse en la aplicación el contenido conceptual en diferentes contextos que ayuden a cambiar la realidad de los estudiantes (Herrera, *et al.*, 2018).

Además, es importante mencionar que el modelo pedagógico constructivista hace énfasis en un rol protagónico del estudiante, quien ya posee conocimientos previos que serán relacionados con los contenidos a trabajar posteriormente. Este modelo relacionado con el DUA convierte al educador como guía del proceso educativo porque él estructura entornos de aprendizaje inclusivos donde se reconozcan las particularidades de los estudiantes y el saber que el sujeto tiene a partir de la interacción con su contexto (Gutiérrez, *et al.*, 2020).

Por eso, el docente debe identificar la realidad y las necesidades del grupo de estudiantes, pues el diagnóstico previo le ayudará a proponer estrategias didácticas que motiven a los educandos con el proceso formativo. Así como, ayuda al estudiante en el reconocimiento de su forma de aprender, donde el niño sea el propio constructor de su conocimiento adoptando una postura de autonomía que permita la adquisición de aprendizajes continuos durante el trayecto de su vida (Díaz & Hernández, 2010).

### ***3.2.2.3 Estrategias didácticas que facilitan aprendizajes significativos***

El accionar docente permite la aplicación de estrategias que ayudan con el desarrollo de los estudiantes. Según Palacios *et al.* (2020) el pensamiento de Santos y Portaluppi se direcciona hacia la aplicación de estrategias didácticas que permitan crear aulas de aprendizaje a partir de la sensibilización e interacción de los niños desde distintas realidades.

Por esa razón, Murillo (2020) menciona que existen estrategias didácticas para cada momento de la clase y las divide en: pre-instruccionales: enfocadas hacia la estructura de objetivos, metas y logros del estudiante, indagación de conocimiento previo a partir de lluvia

de ideas o preguntas dirigidas que ayudan al educador a indagar el conocimiento de los niños acerca de cualquier tema que van a trabajar y organizadores previos que contengan información en forma de introducción.

Las estrategias co-instruccionales se utilizan dentro del proceso de aprendizaje, son aquellas que permiten sintetizar información importante, organizar ideas e interrelacionar contenidos y Ayudan a mantener la motivación y participación de los niños en clase, por ejemplo: las ilustraciones que son representaciones visuales como fotografías, dibujos, íconos y facilitan la percepción de la información por medio de la vista, los organizadores gráficos que están enfocados en codificar la información, representar conceptos y explicaciones, los cuadros sinópticos, preguntas intercaladas plasmadas en los libros de texto y ayudan a resaltar información importante, los mapas conceptuales y redes conceptuales que ayudan a la sintetizar el contenido e información significativa facilitando la memorización.

Finalmente, las estrategias post-instruccionales: aplicadas en la etapa de consolidación del contenido de aprendizaje permiten al estudiante tener una visión general e integradora de lo aprendido para materializarlo posteriormente, por ejemplo: promoción de enlaces que pretenden vincular los dos tipos de conocimiento el adquirido y el previo, resúmenes como síntesis de la información de la clase oral o escrita resaltando las palabras clave, y por último analogías utilizadas para relacionar la información abstracta con una cosa que sea cercana a la realidad del niño con la finalidad de facilitar la comprensión.

Por otro lado, el aporte de Palacios *et al.* (2020) ayuda a incorporar otra división complementaria de estrategias didácticas, por ejemplo:

- Estrategia de aprendizaje cooperativo: permiten a los estudiantes compartir enseñanzas y experiencias entre ellos lo que mejora su interacción y favorece a las relaciones sociales entre compañeros. Para la aplicación de esta estrategia es necesario realizar grupos pequeños para fomentar la participación activa, de esta

manera los niños sentirán motivación al ayudar con la ejecución del trabajo y se fortalecen sus habilidades y destrezas individuales permitiendo adquirir conocimientos propios (Cedeño & Barcia, 2020).

- Estrategia de aprendizaje dialógico: promueve el intercambio de información y construcción de conocimiento de forma colectiva, permite la reflexión y comprensión de las distintas realidades desde diferentes criterios y contextos. Esta es una estrategia inclusiva que permite desde el enfoque de derechos valorar las diferencias de cada persona (Gallego, *et al.*, 2021).
- Estrategia de aprendizaje servicio y comunitario: es una estrategia donde el estudiante aprende prestando servicio a la comunidad, se pretende crear un proyecto donde se articule el aprendizaje de los estudiantes con la realidad de su contexto a partir de la identificación de una problemática y la propuesta de una solución asertiva (Batlle, 2020).
- Estrategias integrales: Se denomina a dos grupos de estrategias importantes, por un lado, el uso de rincones, talleres y el ABP o problemas con la finalidad de atender a la diversidad a partir del respeto y actividades integradoras de saberes y de multinivel (Palacios, *et al.*, 2020).

### **3.2.3 Incorporación del Diseño Universal de Aprendizaje en el aula**

El tercer capítulo tiene un enfoque pedagógico, en este se describe los 3 principios y las 9 pautas de implementación. Se enfatiza que a partir del avance de la tecnología existe múltiples opciones de recursos y herramientas, las cuales favorecen a la accesibilidad de la educación para cualquier estudiante independientemente de sus capacidades. Reconociendo al DUA como una manera de potenciar habilidades.

### ***3.2.3.1 Concepto de Diseño Universal de Aprendizaje***

A partir de lo escrito por Gallegos (2021) el DUA nace como una emergencia en Estados Unidos debido a que la infraestructura de la mayor parte de edificaciones no permitía la accesibilidad de todos los habitantes de ese país. Esta desigualdad “desencadenó debates y el surgimiento de mayores legislaciones inclusivas y una conciencia social” (Gallegos, 2021, p. 33). Esto llegó a oídos de varios arquitectos quienes desde su experiencia lograron realizar algunas modificaciones a las construcciones que requerían cambios y con ello se desarrolló estructuras que puedan ser utilizadas por cualquier persona, pero sin considerar especificaciones. Con el paso del tiempo se pensó en la idea de incorporar esta gran innovación al ámbito educativo.

Gallegos (2021) cita a Álvarez y Chamorro (2017) y Roski, *et al.* (2021) quienes mencionan que el DUA es un marco que considera la realidad de cada persona para desarrollar ambientes de aprendizaje acordes a sus requerimientos. Ellos dicen que este marco se estructura para atender la diversidad de niños y jóvenes dentro de un aula de clase. Quienes deben gozar de una educación de calidad y accesible, donde puedan desarrollar sus habilidades desde la incorporación de varios ajustes que permitan reducir al máximo las barreras que impiden la participación de todos

“El Diseño Universal de Aprendizaje tuvo sus fundamentos en la diversidad cerebral y la diversidad en el aprendizaje” (Gallegos, 2021, p. 33). Las cuales, se evidenciaron a partir de varios estudios realizados donde se detalló la forma en la que funcionaba el cerebro. Gallegos (2021) mencionan a Alba *et al.* (2013) quienes luego de sus estudios pudieron fundamentar a través de las neurociencias cómo el cerebro percibía información y lo transformaba en conocimiento a partir de diversas regiones que se activaban mediante estímulos.

Gallegos (2021) menciona que “El Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST), como fundador del DUA, demostró la existencia de la diversidad neurológica entre las personas” (p. 34). En esta línea la autora también menciona a Alba, *et al.* (2013) quienes enfatizan que cada región cerebral es distinta en cada persona y eso demuestra que existe diversidad de personas que aprenden de distintas formas y comprueba que no existe un cerebro igual a otro, por ende, no todos los estudiantes aprenden igual. De este modo, Gallegos (2021) menciona que CAST dejó a relucir que existen 3 subredes, los cuales se encuentran estrechamente relacionados a los principios del DUA

### ***3.2.3.2 Principios del Diseño Universal del Aprendizaje***

Este enfoque se fundamenta a partir de 3 principios que se estructuran luego de las investigaciones neurocientíficas realizadas por Alba (2017); ella junto a su grupo de investigadores miran la necesidad de fundamentar teóricamente el DUA de modo que ayude a estructurar un enfoque educativo considerando las potencialidades de los estudiantes como las diferentes formas que aprenden. Dando una nueva tinta al proceso de aprendizaje para no se vea como un proceso ambiguo donde el estudiante solo recepta información y se limita a obedecer al docente, sino que desde sus fortalezas ayude a crear espacios de aprendizajes significativos para todos. Cada principio y pauta descrita a continuación fueron tomados de los escritos realizados por (Alba, 2017).

El principio I: Proporcionar múltiples formas de representación, se centra en el qué del aprendizaje. Es decir, no existe una óptima forma de presentación del contenido debido a la diversidad de formas y estilos de aprendizaje porque algunos estudiantes perciben información a partir de medios escritos e impresos, pero otros prefieren los medios auditivos o visuales. Además, se considera que dentro del aula existen niños quienes prefieren objetos tangibles y concretos para que la transferencia de contenido sea adecuada. Por eso es necesario que el

docente no solo presente una forma sino una amplia gama de manera que todos puedan desarrollar las habilidades y destrezas requeridas para cada nivel educativo.

El principio II: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión se enfoca en el cómo del aprendizaje. Enfatiza la necesidad de aplicar variedad de estrategias, prácticas y organización, considerando que no todos los estudiantes tienen la misma respuesta ante las actividades planteadas por el docente. Por ejemplo: un educador en un aula plantea el discurso como estrategia de su clase, pero existen niños que no puedan expresar sus ideas y opiniones por formas por medio del lenguaje, no porque no puedan, sino que sus habilidades son diferentes al resto de estudiantes, pero hay quienes si les gusta expresar sus ideas por medio de la oralidad.

De esta manera, a pesar que el estudiante tenga claridad en las indicaciones que se dé, esta estrategia aplicada para todos los educandos en general convierte en una fortaleza para unos y una debilidad para otros. No obstante, ¿qué pasaría si dentro de la misma actividad se plantea además del debate el ensayo como otra estrategia opcional? Tomando en consideración el ejemplo aquella persona que tiene dificultad con la expresión oral tiene la oportunidad de elegir por otra opción más familiar para realizarla. De esta forma el maestro favorece al desarrollo integral del sujeto y responde de forma favorable a los estilos de aprendizaje de los niños.

El principio III: Proporcionar múltiples formas de implicación, enfocado en el porqué del aprendizaje significa darle un sentido a lo que se está aprendiendo. El estudiante debe comprender que todo lo aprendido puede ser aplicable en su vida diaria comenzando desde el entorno más cercano que es su familia. Dentro de este principio se considera la forma de motivación a partir de componentes emocionales, es decir, proponer actividades que no solo sean cooperativas o colaborativas, sino que también se debe considerar aquellas actividades que puedan ser ejecutadas de manera individual y que tengan el mismo fin educativo.

De esta manera, habrá educandos que se sientan motivados con actividades espontáneas que se propongan durante el desarrollo de la clase y se conviertan en pequeños desafíos para ellos o proyectos sencillos, pero también se considera a aquellas personas que requieren una rutina y secuencia lógica constante para que el proceso educativo sea eficaz y por ello se necesita una anticipación de las actividades que se desarrollarán en días posteriores porque de no ser el caso existen estudiantes que se frustran lo que impide la motivación del alumno.

### ***3.2.3.3 Pautas del Diseño Universal del Aprendizaje***

Como se ha mencionado anteriormente el DUA se compone de 3 principios principales, pero cada principio tiene su respectiva pauta de implementación. El primer principio tiene como primera pauta opciones para percibir la información parte de la siguiente idea “si un estudiante no puede percibir la información, no habrá aprendizaje” (Alba, *et al.*, 2013, p. 22). Este principio se enfoca en la diversificación de las formas de presentación de la información, es decir el docente no solo se enfoca en medios escritos, o audiovisuales, sino que también existan formas táctiles, auditivos etc.

El recibir información de forma adecuada es importante porque un verdadero aprendizaje se consigue cuando los estudiantes reciben la información de forma accesible no solo por una vía sino por varias, caso contrario se convertiría en una barrera para algunos estudiantes. Para responder a las diferentes necesidades de los niños existen varias estrategias, por ejemplo: si un estudiante tiene una discapacidad visual o tiene dificultad al leer el uso de comics, braille, medios orales a partir de lecturas en voz alta o el uso de pictogramas sería una buena opción para presentar la información. De igual forma si tiene alguna discapacidad auditiva es necesario que se incorporen los subtítulos, pictogramas y el uso de lenguaje de señas.

La segunda pauta direccionada hacia opciones para el lenguaje y los símbolos parte de la idea que una imagen o un símbolo no tiene el mismo significado para todas las personas, en este punto se considera los diferentes contextos provincias o países donde se utiliza un diferente idioma y debido a las distintas lenguas y culturas los significados de las imágenes o palabras tienen significados compartidos. Es decir, si la docente presenta un gráfico para todos esto se volverá una barrera de aprendizaje para ciertos estudiantes, por eso, se requiere el uso de complementos como palabras y al mismo tiempo imagen, explicar contenidos de forma explícita, aclarar vocabularios a través de glosarios multimedia, aclarar las palabras clave, conectores o símbolos con el uso de organizadores gráficos etc.

La tercera pauta direccionada hacia opciones para la comprensión se enfoca en “enseñar a los estudiantes a transformar el conocimiento de la información” (Alba, *et al.*, 2013, p. 27). Se propone el uso de metodologías activas donde el docente proponga actividades donde los estudiantes pongan en práctica lo aprendido. El estudiante debe relacionar su saber previo con la etapa del proceso formativo, esto solo se consigue cuando las actividades planteadas por el educador pueden ser utilizadas en diferentes situaciones. Es necesario que la información adquirida sea memorizada por el niño o niña, por esa razón, el proponer actividades donde el educando aplique su conocimiento ayudará porque conectar ideas y conceptos a partir del uso de mapas conceptuales, resolución problemas, diseños de maquetas, realizar un mini proyecto, simulación de situaciones.

La cuarta pauta se enfoca los medios de acción, considerando que el uso continuo del libro de texto o los cuadernos impresos con ejercicios no generan aprendizajes significativos en los estudiantes. Requiere que el estudiante utilice sus fortalezas para potenciar las dificultades que tiene y esto no se conseguirá si el docente solo plantea ejercicios por medio de la lectura o la escritura. A pesar que estas actividades han sido utilizadas durante algún tiempo restringen

el desarrollo de la multi alfabetización de los niños, lo cual es importante hoy por el uso continuo de la tecnología, así mismo se limita y genera barreras para aquellas personas que aprenden mejor por medio de la música, el arte o la dramatización.

La quinta pauta enfocada en las opciones para la expresión y la comunicación enfatiza en la adecuación del aprendizaje de los estudiantes donde se considere los medios, el tipo de tarea que se vaya a trabajar, los diferentes estilos de aprendizaje, las fortalezas y las debilidades que necesitan ser fortalecidas en el estudiante. Cabe destacar que, estamos inmersos bajo una era digital donde no debe limitar al aprendizaje por medio de la lectura, escritura o habla. Los niños también requieren navegar y experimentar con la variedad de recursos digitales que los avances tecnológicos han proporcionado, por esa razón proponer variedad de actividades como: tareas donde se incluya imágenes, uso de murales, sonidos, contenido audiovisual, podcast donde se codifique la información facilitará la memorización de la misma ayudando principalmente a la expresión del estudiante.

La sexta pauta denominada opciones para las funciones ejecutivas enfatiza que el estudiante debe establecer metas a largo y corto plazo para evitar acciones que sean desarrolladas por impulso. Estudiantes con hiperactividad, déficit de atención o dificultad con la memoria operativa tienen dificultades para seguir pasos durante el desarrollo de una tarea, por lo tanto, es necesario estructurar planes donde se tenga un objetivo claro y una serie secuencial de pasos que sirvan como guía para ir registrando procesos alcanzados. Además, se recomienda que el docente utilice listas de control de tareas donde se anote los pasos para alcanzar una meta y que no se centre en recordar lo que debe hacer sino en conseguirlo, así como el uso de organizadores o planificadores de actividades y juegos que ayuden a detener por un momento lo que están haciendo y pensar.

La séptima pauta denominada opciones para captar el interés explica que toda la información dicha cuando un estudiante no presta atención o no atiende no es significativa para

el en ningún momento de su vida, por esa razón siempre se recomienda que el docente genere espacios que ayuden a captar la atención del niño, considerando que esto varía dependiendo del sujeto, contexto, etapa de desarrollo y edad porque conforme van creciendo su interés se centra en distintas situaciones. Para captar el interés de los niños se propone el empleo de estrategias y metodologías que ayuden a los educandos a comprender la relevancia de las tareas, se sientan apoyados, reciban mensajes motivadores que refuercen su auto concepto y les den confianza de lo que hacen

La octava pauta llamada opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia se enfoca en la premisa que los estudiantes cuando están motivados autorregulen su parte emocional para mantener la concentración, el esfuerzo y con ello alcanzar la meta planteada, pero la autorregulación de emociones difiere entre una persona y otra. Por ese motivo es importante que el docente ayude a que el estudiante pueda desarrollar habilidades autorreguladoras. Considerando que si los educadores plantean actividades muy sencillas algunos educandos se aburrirán y si son muy difíciles se producen frustración en ellos, por eso necesario tener un equilibrio entre la dificultad que la actividad tenga y el apoyo que requiera el alumno, de modo que se empleen estrategias como: el trabajo en grupo, tutoría entre pares, retroalimentación, crear espacios de aprendizaje que del error se genere un espacio de reflexión y esto garantizará el éxito del aprendizaje

Finalmente, la novena pauta titulada proporcionar opciones para la autorregulación se centra en que los estudiantes requieran reconocer sus emociones con la finalidad de controlar las reacciones frente a distintas situaciones, por ejemplo: estrés, ansiedad, miedo a los exámenes frustración, nervios ante una exposición. Muchas personas desarrollan estas habilidades por medio de la experiencia o la observación, pero no todos lo logran, por eso es necesario el auto reconocimiento de sus emociones, sueños, objetivos y metas y esto se lo consigue a partir de estrategias donde explícitamente el niño aprenda a conocerse.

#### 4. Metodología

El proyecto de investigación se realizó bajo una ruta cualitativa con un alcance descriptivo. Esta forma de investigación según Cerrón (2019) es sistemática y flexible porque ayudó a identificar las estrategias didácticas que los docentes empleaban en el aula. De modo que a partir de las descripciones y actividades propuestas por los educadores se logró relacionarlas con el Diseño Universal del Aprendizaje.

El trabajo fue un estudio de caso, el que se enfocó en la investigación de un grupo de personas a quienes se indagó a profundidad sus pensamientos, actitudes y acciones dentro de un contexto específico (Hernández, 2016). Se escogió el estudio de caso porque durante el proyecto se describió las estrategias que utilizaban los docentes durante el proceso educativo, sus pensamientos con relación a la inclusión y cómo atienden a la diversidad de estudiantes.

Las técnicas de recolección de datos fueron: Una entrevista semi estructurada de 12 preguntas que pretendían identificar las estrategias didácticas de los educadores y las barreras que impedían el aprendizaje de los estudiantes. Este instrumento se aplicó a 8 docentes que laboran en la institución y estuvieron dispuestos a colaborar con estudio. Se escogió 2 docentes por cada subnivel educativo incluyendo el bachillerato considerando su trabajo en las 4 asignaturas del tronco común.

Las entrevistas ayudaron a recolectar información a partir de las perspectivas de los entrevistados y favoreció a la comprensión del tema a partir de lo descrito por los sujetos de estudio (Tejero, 2021). Los datos obtenidos a partir de las ellas se procesaron a partir de la siguiente codificación: D1-docente 1, D2- docente 2, D3- docente 3, D4- docente 4, D5- docente 5, D6- docente 6, D7-docente 7, D8- docente 8.

Se utilizó la observación participante con descripciones en diarios de campo. El instrumento se aplicó a los 8 docentes entrevistados durante 2 mes 2 días por semana con la finalidad de contrastar los datos que se obtuvieron a partir de las entrevistas. Se pretendía

que a partir de la descripción minuciosa se pueda identificar si las estrategias mencionadas por los docentes estaban o no relacionadas con los principios y pautas del Diseño Universal de Aprendizaje.

## 5. Análisis de resultados

Los resultados obtenidos de la entrevista a docentes fueron analizados en tres categorías: barreras que el docente identifica que limitan el aprendizaje, estrategias didácticas que los docentes aplican durante el proceso educativo y el conocimiento de los docentes acerca del DUA.

### 5.1. Barreras que limitan el aprendizaje de los estudiantes

La primera barrera se la trabajó a partir de lo mencionado por Espada, *et al.* (2019) quienes mencionan que la capacitación en inclusión educativa es importante, pues aporta a crear espacios educativos inclusivos en el aula. La formación docente influye en la forma cómo el educador puede responder a las necesidades que presenta el contexto. Sin embargo, para materializar esta idea se necesita en gran parte del compromiso de los maestros por innovar sus prácticas educativas y sobre todo el cambio de ideologías, pues el pensamiento que ellos tengan con relación a la inclusión se convierte en una fortaleza o barrera que puede imposibilitar una educación de calidad. (Berríos & Herrera, 2021)

Los docentes entrevistados tenían distintas perspectivas con respecto a la diversidad de estudiantes en el aula. D1 mencionaba que *la educación inclusiva es una buena opción, pero analizándolo detenidamente cada caso porque hay ciertas situaciones en las que si deberíamos considerar que el personal debería estar capacitado de una forma específica. Hay ciertas necesidades de algunos estudiantes que no todos los docentes estamos en capacidad de acompañar, por lo tanto, es una buena opción que se les da la oportunidad de mantenerse en la sociedad, de convivir con el resto de personas, pero si es un poquito complejo en cuanto al trabajo porque no todos los docentes hemos recibido una preparación* (D1, 8 de junio del 2022).

De igual forma, D2 dijo que la inclusión de todos los estudiantes dentro de un mismo salón de clase *ha sido un cambio bastante favorable porque desde que yo empecé hace 30 años habían niños a los que realmente se les excluía y se creía que tenían una forma de aprender que no era adecuada para los demás, entonces ahora me parece bien que sea al revés que los demás les incluyan y ellos puedan desarrollar muchas destrezas que a veces no se las ve* (D2, 8 de junio del 2022).

El compromiso de los docentes hacia la inclusión de niños fue notorio porque D3 acotó que: *la inclusión es muy importante, aquí en el colegio lo que se hace es tratar de crear ambientes para que ellos puedan aprender, en mi caso yo no les hago por ejemplo les etiqueto no, como siempre nos mandan una lista en el DECE diciendo tales, tales, tales niños son de necesidades, pero yo aquí en el aula trabajo con ellos por igual, aquí destaco, los motivo en el hecho de que ellos pueden lograr. Todos somos diferentes en ciertas formas de aprender, pero podemos tener las mismas capacidades para aprender a realizar los trabajos que los otros hacen* (D3, 8 de junio del 2022).

También, D4 consideraba que cada persona tenía habilidades y destrezas individuales que debían ser potenciadas al máximo dentro de un aula inclusiva. De forma que todos fueran partícipes de las actividades y trabajos que se realizaban en el aula independientemente de la necesidad que tuviera el niño o adolescente. No obstante, D5 mencionaba que existían 3 tipos de inclusión en el aula y los relacionaba directamente con las adaptaciones curriculares y sus diferentes grados.

No obstante, se identificó que no existía colaboración para crear ambientes de aprendizaje inclusivos, especialmente por parte de los estudiantes porque *lastimosamente yo no me puedo hacer ciega a pesar del trabajo que uno realiza si hay algunas personas que a veces no quieren trabajar con todos los estudiantes, no quieren hacer alguna actividad, entonces ahí nosotros tenemos que intervenir, preguntar el por qué no quieren trabajar si tienen que*

*respetar a los demás o buscamos la manera de cómo sensibilizar al estudiante para que pueda aceptar las diferencias de los otros (D5, 9 de junio del 2022).*

También, se mencionó como principal barrera de aprendizaje los prejuicios implantados de casa porque *algunos estudiantes vienen como que... faltos de información en cuanto a las diferencias que pueden existir con el resto de sus compañeros y es problemático lograr la aceptación de todos (D6, 9 de junio del 2022).* Por esa razón, *por más que como docentes se busque formas y estrategias para incluir a todos dentro de un mismo grupo siempre habrá algunos compañeros que excluyan a otros niños, debido al egoísmo natural de cada ser humano independientemente de su edad, los problemas de disciplina que puedan tener o la poca educación en empatía que traen desde sus hogares porque inclusive aquí los papás cometen errores diciendo no te llevaras con este (D8, 9 de junio del 2022).*

La familia como limitante para el aprendizaje de los niños es una barrera que mostró el pensamiento ambiguo de la sociedad porque D7 consideraba que los padres de familia influían positiva o negativamente en los estudiantes ella dijo que *existen casos en donde los papás etiquetan a sus propios hijos diciéndoles que no puede y aunque yo les digo que él o ella si puede, que son capaces, inteligentes, ellos continúan poniéndoles un rótulo como que no, ¡cuidado! y nos piden comprensión porque dicen dese cuenta que mi hijo es un TDA o es un... es un TOD o es esto y este otro... él no puede hacer y se enfrascan en eso y les hacen vivir esa situación.*

## **5.2.Estrategias didácticas empleadas por los docentes**

Para procesar la información se siguió la línea de Tobón y Lina (2020) quienes consideran que para crear procesos de aprendizaje inclusivos se necesita un cambio en las actividades tradicionales. Por ello, se debe priorizar el uso de estrategias innovadoras que ayuden al estudiante a desenvolverse de manera integral y participativa dentro del aula de

clases, a partir de la incorporación de actividades y recursos dinámicos que los motiven a aprender de forma autónoma (Campusano & Díaz, 2017).

D1 consideraba una estrategia didáctica como *una forma para poder facilitar el trabajo de enseñanza-aprendizaje de los niños, son diferentes actividades que podemos aplicar de acuerdo a las necesidades del grupo* (D1, 8 de junio del 2022), pero D3 decía que su aplicación dependía mucho del grupo y de la observación de los estudiantes con quienes se trabajaba. Por esa razón, *dependiendo de la estrategia que uno tome va a ir en cierto modo a ver si funciona, pero no se le implementa de golpe, sino poco a poco. Esta estrategia ya te digo es base a la observación se les ve cómo reacciona ante tal o cual situación y eso depende que la estrategia que uno utilice sea buena o mala”* (D3, 8 de junio del 2022).

Lo dicho por los docentes es cierto porque no todos los grados son iguales, cada grupo tiene sus particularidades. Por eso, las estrategias que favorecen en la adquisición de conocimientos a un grupo no necesariamente resultan favorables para el otro grupo de niños. Sin embargo, *su aplicación puede ir variando durante la práctica e ir identificando cuales estrategias despiertan el interés en los niños por aprender algo* (D2, 8 de junio del 2022).

Los docentes mencionaban que diariamente ellos procuraban que las estrategias implementadas incentiven a *la reflexión, lectura comprensiva, el análisis el razonamiento, relacionar actividades de la vida diaria para que ellos puedan ver que todo lo que están aprendiendo si les va a servir en un futuro que lo van a aplicar* (D1, 8 de junio del 2022). Se recurría a las metáforas, *por lo general les cuento experiencias como que son más* (D2, 8 de junio de 2022). Pero también D3 detallaba que *la observación, motivación, el acompañamiento docente en todo momento inclusive en el recreo, como te digo aquí ellos no están membretados como que ellos pocos ejercicios porque ellos no pueden porque tienen necesidades, sino se les dice no, tú puedes, tú puedes hacer, si al resto se les hace 10 ejercicios tú puedes lograr los 10 ejercicios, el diálogo con ellos, el saber cómo ellos sienten, qué sientes, es importante que yo*

*sepa como ellos se sienten cuáles son sus emociones para yo poder actuar para poder elegir la estrategia que me haga llegar de mejor forma a ellos. Hay inclusive el momento de formar grupos, en el momento de formar grupos en ciertas ocasiones yo nombro el grupo, pero la mayoría de las veces yo lo que quiero es ver como ellos se van acoplando al grupo y quienes comparten sus intereses, motivaciones, gustos y trabajan muy bien (D3, 8 de junio del 2022).*

También decía que el papel de los padres era necesario porque *ellos también te deben apoyar y ayudar desde casa, que no solo crean que la escuela tiene que hacerlo todo como dicen la trilogía de la educación entonces aquí por el bien del niño lo motivamos y lo impulsamos (D3, 8 de junio del 2022).* Lo dicho por la docente no se relacionaba con una verdadera inclusión en el aula de clases porque Fernández W. (2020) desde el enfoque de derechos mencionaba que la ayuda de los padres se vuelve secundaria cuando el accionar del docente se direcciona desde estudiante como eje central del proceso educativo.

Las estrategias didácticas que los docentes empleaban se lo procesó desde Murillo (2020) quien dividió a las estrategias en: pre- instruccionales, co-intruccionales y post-intruccionales.

A partir de lo dicho por el autor las estrategias pre-instruccionales son: organizadores previos, señalizaciones, lluvia de ideas y preguntas dirigidas, pero los docentes trabajaban con preguntas indagatorias a partir de lluvia de ideas, preguntas exploratorias, uso de imágenes y adivinanzas con la finalidad de *indagar los aprendizajes previos que traen los estudiantes de casa (D1, 8 de junio del 2022).* No obstante, se evidenció que solo se aplicaban dos: la lluvia de ideas y las preguntas indagatorias.

Las estrategias co-intruccionales a partir del autor son: las ilustraciones, organizadores gráficos, cuadros sinópticos, preguntas intercaladas, mapas y redes conceptuales, sin embargo, los docentes ocupaban el juego por rincones, trabajos cooperativos, mini proyectos, los crucigramas, rompecabezas, sopas de letras, medios gráficos, comics, bailes, juegos

tradicionales como los trompos o las canicas. También, empleaban el uso de herramientas digitales como Quizziz, Educaplay, Kahoots Genially, libros digitales y revistas digitales, pizarras digitales y gifs, pues *estos trabajos interactivos y activos ayudan a motivar a los estudiantes y a mantenerlos activos durante la clase* (D8, 8 de junio del 2022). Sin embargo, solo se observó la aplicación de 3 estrategias: los mini proyectos, el juego por rincones y los trabajos cooperativos. Las cuales, se ejecutaban una por cada clase dependiendo del tema y la asignatura.

Finalmente, las estrategias post-instruccionales según Murrillo son: promoción de enlaces, resúmenes y analogías. Sin embargo, los educadores utilizaban múltiples formas de evaluación que podían ser expresarse de forma oral, la escritura, el dibujo, la exposición por medio de carteles, diapositivas o videos, pero se evidenció que el único momento donde el estudiante escogía la forma de presentar sus trabajos era durante la aplicación de los mini proyectos y los trabajos cooperativos, caso contrario todos realizaban las mismas actividades.

### **5.3. Relación entre las estrategias didácticas empleadas y los principios del DUA**

Para relacionar las estrategias que aplicaban los docentes en la práctica educativa y los principios del DUA en primer lugar se presentó los resultados acerca del conocimiento de los docentes acerca del Diseño Universal del aprendizaje a partir de las entrevistas. En segundo lugar, se describió los datos obtenidos con aplicación del diario de observación

#### **5.3.1. Resultados acerca del conocimiento del DUA por parte de los docentes**

Los docentes decían que han escuchado hablar del Diseño Universal de Aprendizaje ellos mencionaban que: *es un programa hecho por unos norteamericanos, en el cual se trata de favorecer la inclusión, tiene sus principios en el que cómo enseñar, qué enseñar y cómo ellos aprenden que es importante, pero 100% es un programa, muchos profesores de lo que yo estaba leyendo en algunos artículos, muchos profesores habían cambiado su metodología,*

*habían creado libros, cuadernos digitales interactivos con mucha multimedia los cuales ayudan a que todos, todos aprendan por igual independientemente que tengan o no dificultades, entonces sería una inclusión total en el aula (D8, 8 de junio del 2022)*

*Además, pensaban que dentro del DUA se plantean actividades que sean para todos, que de pronto se utilicen también las inteligencias múltiples, pero sí que sean para todos, que no se deje de lado el baile, que no se deje de lado la literatura y todas las materias, que se una todo (D2, 8 de junio del 2022). Las docentes que conocían acerca del Diseño Universal mencionaban que trataban de aplicarlo en el aula, pero que era un poco difícil porque estamos muy atados a los libros (D6, 8 de junio del 2022).*

*Es importante recalcar que existía un cambio de pensamiento e ideología en los docentes que investigaron acerca del Diseño Universal porque comprendían que las adaptaciones curriculares por medio de las necesidades educativas eran las formas de integración antes que inclusión. Por ello, mencionaban que: me he dado cuenta es que esos muchachos que dicen que tiene necesidades educativas, que los etiqueta así el DECE y algunos psicólogos, a mí no me agrada la verdad eso. Ellos responden muy bien, por ejemplo: se les nota que son muy hábiles en lo artístico, dibujan, pintan o crean, a veces se expresan mejor de forma oral y otros se expresa mejor de forma escrita, entonces cuando a veces vienen y me dicen teacher es que yo oralmente lo hago mejor y se ve que lo hacen mejor, entonces, muy bien, vamos poco a poco con mi ayuda a plasmar lo mismo, pero en la escritura (D3, 8 de julio del 2022).*

Los docentes que escucharon hablar del Diseño Universal de Aprendizaje entendían que era una forma para crear espacios educativos verdaderamente inclusivos, consideraban que no todos los niños aprenden del mismo modo, sino que existían varias formas de aprendizaje y ellos debía estar conscientes de eso para favorecer un proceso de aprendizaje acorde a los requerimientos de los estudiantes, permitiendo que ellos sean los protagonistas de su aprendizaje.

### 5.3.2. Implementación del DUA en el aula

El **primer principio** según Alba, *et al.* (2013) tiene como finalidad activar las redes de conocimiento y parte de la idea de presentar el contenido de clase o información de forma visual, auditiva, táctil o audiovisual considerando que cada estudiante tiene una forma particular de percibir y comprender la información

Con relación a la **primera pauta** los docentes empleaban diapositivas especialmente para el desarrollo de la clase, utilizaban material visual (imágenes, organizadores gráficos y gifs), pero no se presentaba regularmente material auditivo, sin embargo, cuando lo hacían solo se enfocaban en los videos como forma de motivación, pero estos no poseían subtítulos, así mismo, cuando presentaban gráficos no colocaban descriptores de voz. En algunos casos dependiendo del tema y la asignatura sí presentaban alternativas a la información visual porque colocaban gráficas que describían verbalmente, además empleaban el uso de modelos (maquetas, representaciones y material concreto), pero no ocupaban conversores de texto a voz cuando usaban el libro de trabajo especialmente en el cierre de la clase, pese a que si lo tenían disponible.

En **segunda pauta** los docentes si ofrecían un acceso alternativo al vocabulario porque enfatizaban las palabras claves, especialmente cuando realizaban organizadores gráficos, siempre coloreaban los términos importantes de diferente tono y se estructuraba un glosario que facilitaba la comprensión a los sus estudiantes. Presentaban tarjetas que ayudaban a la decodificación de términos y fórmulas que eran complejas para los niños y lo complementaban con imágenes, gifs, tablas y material físico o manipulable.

La **tercera pauta** era implementada por los docentes cuando partían de los conocimientos previos de sus estudiantes para iniciar una clase, utilizaban los conceptos de temas y unidades anteriores para desarrollar el contenido conceptual. También resaltaban la información esencial porque en cada momento de la clase los docentes destacaban los

elementos, palabras, frases claves, conceptos y los ejemplificaban. Además, motivaban al uso de notas adhesivas con ideas claves o fórmulas matemáticas con sus respectivos ejemplos para apoyar la transferencia de la memoria y conocimiento.

El **segundo principio** según Alba *et al.* (2013) tiene como finalidad activar las redes afectivas y requiere del componente emocional como punto central para conocer las formas en las que el estudiante se motiva o cómo se implica para aprender. Por ende, es necesario que los docentes brinden opciones dinámicas para que todos los estudiantes puedan sentirse parte de las actividades planteadas a partir de sus gustos y preferencias.

**La primera pauta** solo se implementaba cuando los docentes permitían que los alumnos tomen decisiones durante los trabajos cooperativos o mini proyectos. Estas estrategias captaban el interés de los estudiantes porque los docentes a partir de la observación evidenciaban que en estas actividades los niños se sentían satisfechos, dialogaban, socializaban y se esforzaban por realizar un buen trabajo. También, los educadores planteaban proyectos de investigación significativos, adecuados a la edad y capacidad de los estudiantes para cumplir objetivos a corto y largo plazo. Para eso, se añadían recordatorios constantes y cronogramas específicos que evitaban distracciones y preparaban a los estudiantes para futuras clases, por eso, nada era improvisado, sino todo tenía una secuencia lógica.

La **segunda pauta** se aplicaba cuando los maestros mediante avisos en la plataforma Teams recordaban los objetivos de cada una de las fases en los proyectos educativos integrales, de esta forma mantenían a los niños informados. Además, establecían actividades multinivel con distintos niveles de logro que ayudaban a los estudiantes a organizar sus actividades y cumplir con éxito su tarea, se priorizaba calidad antes que cantidad. También clase a clase utilizaban la retroalimentación para que los niños puedan cubrir falencias de clases pasadas y corregir errores, replantear teorías o pensamientos, tomando el error como una opción para mejorar y aprender.

La **tercera pauta** solo era aplicada cuando los docentes creaban espacios de autorreflexión y auto-refuerzos en grupo. Ahí se compartían pensamientos positivos y se establecían metas, pero no se aportaba a la autonomía de los estudiantes. Los docentes realizaban una constante retroalimentación durante los trabajos grupales y los proyectos integrales, en estos espacios se buscaba generar un ambiente seguro, así como manejar la frustración cuando algo fallaba. Además, los educadores tenían compromisos con los niños a partir un acta donde cada uno evaluaba su desarrollo emocional, registraban sus comportamientos y en caso de necesitarlo hablaban sobre actitudes o problemas para buscar alternativas de crecimiento personal, aunque este espacio regularmente se lo generaba en los recreos.

El **tercer principio** según Alba *et al.* (2013) tiene como objetivo activar las redes estratégicas. En este principio el docente debe comprender que cada estudiante tiene sus habilidades estratégicas de organización para expresar lo que sabe, por lo cual, se debe proporcionar algunas opciones para que los estudiantes realicen las tareas de aprendizaje y lo expresen de distintas formas fortaleciendo sus habilidades individuales

La **primera pauta** se evidenció cuando los docentes respetaban los ritmos de aprendizaje, los plazos temporales y la motricidad, sin embargo, solo se empleaba el libro y la expresión verbal a la hora de responder preguntas. También, el material de trabajo solo facilitaba su manipulación mediante el tacto, aparte de diapositivas no había otra alternativa como comandos de voz o uso de tecnología como teclados o pizarras virtuales. Durante el desarrollo de la clase no se empleaban tecnologías complementarias, pero los docentes solían compartir a sus estudiantes material adicional (links, videos o documentos) para que ellos indaguen más sobre determinados temas.

La **segunda pauta** no se observó porque las clases eran orales o escritas, pero en la presentación de proyectos integrales se empleaban dibujos, obras teatrales, afiches o carteles.

Cabe destacar que, los docentes únicamente ofrecían herramientas para la solución de problemas cuando se resolvían problemas en matemáticas. Además, utilizaban modelos de simulación y facilitaban links para despertar la curiosidad de los estudiantes e independencia cuando se hablaba de un tema novedoso o interesante.

En la **tercera pauta** los docentes incorporaban apoyos graduados para establecer metas personales, específicamente al realizar actividades como organizadores gráficos, proyectos, resúmenes porque detallaban las indicaciones, ofrecían modelos de tutoriales y tenían listas de verificación, pero todas motivaban al análisis de sus estudiantes y les ayudaban a expresar sus ideas. Usualmente, solían armar debates y espacios de reflexión sobre problemáticas vividas en el pasado. Además, un aspecto destacable era la motivación de los docentes para que sus estudiantes desarrollen sus propios organizadores gráficos con la información que ellos consideraban correcta y les facilitaban preguntas guías

La **cuarta pauta** se observó a partir de los 4 medios de verificación, por ello en el primer medio se evidenció que los docentes proponían un formato de prueba para todos, en su mayoría ocupaban evaluaciones sumativas de opción múltiple e individuales. También proponían los proyectos interdisciplinarios o trabajos cooperativos que eran las únicas actividades donde el estudiante escogía como realizar su trabajo.

El segundo medio de verificación no se empleaba porque los docentes ocupaban escritos, imágenes, escritos en computadora y exposiciones orales, sin embargo, estas alternativas no se aplicaban simultáneamente, sino una sola alternativa en una clase. Sin embargo, se daban opciones para que el estudiante escogiera el producto que quería realizar siempre y cuando el tema lo facilitaba.

El tercer medio de verificación se empleaba rara vez porque especialmente en las evaluaciones la docente se enfocaba en el conocimiento mínimo del estudiante y con relación a las evaluaciones de multinivel no se ocupaban porque proponían evaluaciones

diferenciadas solo para los estudiantes que tenían un grado de adaptación curricular donde se les bajaba la cantidad de ejercicios a realizar o por el contrario se proponían preguntas más fáciles, pero en muchos casos los mismos estudiantes pedían pruebas diferenciadas por tener una necesidad educativa o por el contrario lo solicitaban sus padres.

El cuarto medio de verificación tampoco se lo empleaba porque usualmente los productos que debían presentar los niños eran las pruebas en Kahoot, Quizziz o pruebas escrita, pero solo tenían una opción. Finalmente, el último medio de verificación se ocupaba rara vez porque los docentes proponían un espacio para dialogar y revisar los ejercicios propuestos en las pruebas y esto ayudaba a retroalimentar el contenido.

## 6. Presentación de hallazgos

El principal hallazgo obtenido luego del procesamiento de la información, con relación a las barreras para el aprendizaje es el desconocimiento de los docentes acerca de la aplicación del Diseño Universal de Aprendizaje. Ellos han escuchado del DUA, pero no saben cómo aplicarlo durante la clase. Sin embargo, algunas de sus acciones pedagógicas están encaminadas hacia las pautas de dicho enfoque. Según Segura y Quirós (2019) mencionan que la capacitación en el Diseño Universal es importante porque ayuda a responder a las necesidades de los educandos. De igual forma amplía los conocimientos de los educadores para que puedan proponer alternativas de aprendizaje y con ello proporcionen diversos ajustes razonables que faciliten la creación espacios educativos inclusivos.

Los hallazgos relacionados con las estrategias didácticas que utilizan los docentes en su práctica educativa dependen de los estudiantes y de las habilidades y capacidades de cada niño, ellos reconocen que cada curso es diferente, por tanto, una estrategia que funciona en un grupo no puede dar los mismos resultados en otro. Tal como lo refiere Tobón y Lina (2020) quienes mencionan que la aplicación de estrategias varía dependiendo de las particularidades y necesidades de los estudiantes, así como de las asignaturas y temas que se vaya a trabajar.

Las principales estrategias que utilizan los docentes en cada momento de la clase son: Preguntas indagatorias en el inicio de la clase, esto se lo emplea a partir de la lluvia de ideas y el uso del video como un recurso que ayuda a motivar e identificar los conocimientos previos de los estudiantes. Los educadores reproducen el video y los estudiantes observan lo que se explica en él para responder a las preguntas que se plantean posteriormente. Esta estrategia no se relaciona tanto con el DUA porque según Álvarez y Chamorro (2017) la aplicación del diseño universal requiere que el docente emplee ajustes razonables a partir del contexto y conocimiento antiguos de los niños, pero las preguntas indagatorias no logran identificar en sutotalidad cuánto conocen los estudiantes acerca de un tema. Además, el uso del video como

recurso motivador no permite que el estudiante perciba la información por otros medios que no sean visual o auditivo.

Los docentes para el desarrollo de la clase utilizan 3 estrategias: los mini proyectos, el trabajo cooperativo y los rincones. Estas no se emplean simultáneamente, pero se ocupa una por cada sesión de trabajo. Se utiliza los mini proyectos para integrar los aprendizajes de las distintas materias que reciben los niños, el trabajo cooperativo se ocupa con la finalidad de practicar lo que aprendieron en clase y los rincones se los emplea para que los estudiantes puedan escoger distintos trabajos que realizar en clase. Estas estrategias se relacionan directamente con el DUA porque Gutiérrez *et al.*, (2018) mencionan que para generar aprendizajes significativos se necesita que el estudiante emplee lo aprendido en clase, por esa razón en ese momento, es el único espacio donde se permite a los estudiantes escoger qué trabajo quieren realizar en clase, cómo van a estructurar su proyecto o qué producto van a presentar en el trabajo cooperativo.

Finalmente, en el cierre de la clase no se evidencia la aplicación de una estrategia específica porque se califican los trabajos realizados en el desarrollo, pero eso demora entre 2 o 3 días dependiendo de la complejidad de la actividad. Diariamente al finalizar se realizan actividades del libro de trabajo y eso no se relaciona con el DUA porque Alba *et al.* (2013) mencionan se requiere que los estudiantes le encuentren un sentido a lo que están realizando, pero en este caso realizar hojas de trabajo no permiten que los estudiantes puedan tener un proceso educativo completo.

## Conclusiones

Luego del estudio se concluye que las barreras que impiden el aprendizaje de los estudiantes en el aula son: la falta de capacitación de los docentes acerca de la inclusión y el desconocimiento de ellos con relación a la aplicación del DUA en el aula. Esto refleja la poca capacidad de los educadores al atender a las particularidades de los estudiantes, lo que no permite incorporar ambientes de aprendizaje inclusivos y persiste la idea de considerar a las escuelas diferenciadas con profesores capacitados como una opción que mejorará las prácticas inclusivas.

Con respecto a las estrategias didácticas se requiere mayor interés de los docentes para innovar las clases. Es necesario dejar a un lado la aplicación de actividades y recursos tradicionales como: el libro de trabajo y los videos, los que no favorecen al estudiante en su proceso de aprendizaje. Las estrategias empleadas no ayudan a los estudiantes a convertirse de aprendices a expertos ni conocedores del conocimiento, no aportan a los niños a sentirse decididos y motivados para conseguir las metas personales ni mucho menos los objetivos de aprendizaje.

Finalmente, la aplicación del Diseño Universal del Aprendizaje en la institución es parcial. Los docentes no aplican de forma adecuada las pautas de este enfoque, si bien es cierto, las estrategias co-instruccionales dan apertura a la aplicación del DUA, los docentes las ejecutan de manera intuitiva, por esa razón no existe una secuencia lógica y esto no da paso a la transferencia adecuada de conocimiento provocando que no exista un aprendizaje verdaderamente significativo en los estudiantes.

## Referencias

- Alba, C. (2017). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación Educativa*, 6(9), 55- 66.  
<http://bitly.ws/ASVr>
- Alba, C., Sánchez, J., & Zubillaga, A. (2013). Universal Design for Learning Guidelines (CAST, Trad.,; 2ª.ed.). Wakefield. (Original work published 2011).  
<http://bitly.ws/nW7I>
- Álvarez, R., & Chamorro, D. (2017). Estrategias didácticas para la incorporación del Diseño Universal para el Aprendizaje en la escuela rural. *Panorama*, 11(21), 69-81.  
<http://bitly.ws/ASVy>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. In *Registro oficial* (Vol.449, Issue 20). <http://bitly.ws/ASVF>
- Battle, R. (2020). *Aprendizaje-servicio compromiso social en acción*. Santillana Activa. <http://bitly.ws/ASWt>
- Berríos, X., & Herrera, V. (2021). Diseño Universal de Aprendizaje en la práctica de profesoras de Educación Básica: ¿Innovación didáctica o capacitaciones impuestas? *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20(43), 59-73.  
<http://bitly.ws/ASWD>
- Campusano, K., & Díaz, K. (2017). *Manual de estrategias didácticas: Orientaciones para su elección*. INACAP. <http://bitly.ws/ASWU>
- Cantuña, A., Cañar, C., & Gallegos, M. (2021). Análisis de las estrategias y recursos didácticos en la Educación General Básica bajo los principios del Diseño Universal

- del Aprendizaje. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (78), 231-245.  
<https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2079/917>
- Cedeño, J., & Barcia, M. (2020). El aprendizaje cooperativo como estrategia educativa para estudiantes con discapacidades en el bachillerato. *Polo del reconocimiento*, 5(12), 616-636. <http://bitly.ws/ASXL>
- Cerrón, W. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17), 1-8. <http://bitly.ws/ASXP>
- Coppiano, C., & Corral, K. (2021). Experiencia educativa de aplicación del Diseño Universal de Aprendizaje en el Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 5(9), 31-42. <http://bitly.ws/ASY3>
- Costa, E., Nacimiento, M., & Herrera, M. (2021). El Diseño Universal para el Aprendizaje: un enfoque curricular en la escuela inclusiva. *e-Currículo*, 19(2), 705-728. <http://bitly.ws/ASYc>
- Díaz, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-HILL/INTERAMERICANA. <http://bitly.ws/ASZ8>
- Engelbrecht, P., Savolainen, H., Nel, M., Koskela, T., & Okkolin, M.-A. (2017). Making meaning of inclusive education: classroom practices in Finnish and South African classrooms. *Compare*, 47(5), 684-702.  
doi:<https://doi.org/10.1080/03057925.2016.1266927>

- Espada, R., Gallego, M., & González, R. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. *Alteridad Revista de Educación*, 14(2), 208-218.  
[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86422019000200207](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86422019000200207)
- Fernández, W. (2020, marzo). *Pasa la voz*. Ministerio de Educación.  
<https://educacion.gob.ec/pasa-la-voz/>
- Galán, A. (2018). Acción tutorial para el estudiantado de traducción e interpretación con necesidades educativas específicas. *Hermeneus. Revista de traducción e interpretación*, 20(20), 125-164. doi:<https://doi.org/10.24197/her.20.2018.125-164>
- Gallego, G., Carbonell, N., & Pila, E. (2021). Proyecto intercultural a través del aprendizaje dialógico en 7° EGB en Ecuador. *Cuestiones Pedagógicas Revista de Ciencias de la Educación*, 1(30), 62-78. doi:<https://doi.org/10.12795/CP.2021.i30.v1.05>
- Gallegos, M. (2021). El Diseño Universal de Aprendizaje. Una revisión sistemática. *Ecos de la Academia*, 7(14), 31-45. doi:<https://doi.org/10.53358/ecosacademia.v7i14.621>
- Gutiérrez, J., Gutiérrez, C., & Gutiérrez, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo* (1), 37-46.  
<http://bitly.ws/AT3R>
- Gutiérrez, X., Barría, C., & Tapia, C. (2020). Diseño Universal para el aprendizaje de las matemáticas en la formación inicial del profesorado. *Formación Universitaria*, 13(6), 129-142. doi: <https://doi.org/10.4067/s0718-50062020000600129>
- Hernández, R. (2016). *Metodología de la investigación* (Vol. 6). Mc Graw Hill Education.  
<http://bitly.ws/dFIy>
- Herrera, J., Parrilla, Á., Blanco, A., & Guevara, G. (2018). La Formación de Docentes para la Educación Inclusiva. Un Reto desde la Universidad Nacional de Educación en

Ecuador. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(1), 21-38.

<http://bitly.ws/AT4v>

Jiménez, O., López, N., Freire, C., & Cabrera, R. (2020). Importancia de las estrategias didácticas y metodológicas en las dificultades de comprensión lectora, el lenguaje y la comunicación. *Explorador Digital*, 4(3). doi:<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v4i3.1322>

Ministerio de Educación. (11 de enero de 2020). *Cobros autorizados a instituciones particulares y fiscomisionales*. (Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, Art. 134). <http://bitly.ws/AT4Y>

Ministerio de Educación. (2021, abril 19). Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. <http://bitly.ws/bV5S>

Muñoz, M. (2021). Políticas Neoliberales y Primera Infancia: una Revisión Desde el Enfoque de Derechos y la Inclusión Educativa en Chile. *Revista Brasileira de Educación Especial*, 27, 907-918. doi:<https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0039>

Murillo, V. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos hospital de clínicas*, 61(1),114-129. <http://bitly.ws/AT5S>

Nasri, N., Rahimi, N., Nasri, N., & Talib, M. (2021). A comparison study between universal design for learning-multiple intelligence (Udl-mi) oriented stem program and traditional stem program for inclusive education. *Sustainability*, 13(2), 1-12. doi:<https://doi.org/10.3390/su13020554>

- Orozco, I., & Moriña, A. (2020). Estrategias Metodológicas que promueven la inclusión en Educación Infantil, Primaria y Secundaria. *Revista Internacional de Educación para la justicia social*, 9(1), 81-98. <http://bitly.ws/AT5S>
- Palacios, J., Cadenillas, V., Chávez, P., Flores, R., & Abad, K. (2020). Estrategias didácticas para desarrollar prácticas inclusivas en docentes de Educación Básica. *Eleuthera*, 22(2), 51-70. <http://bitly.ws/AT6j>
- Plancarte, P. (2017). Educación Inclusiva y Cultura Inclusiva. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10(2), 213-226. <http://bitly.ws/AT6t>
- Poetri, A., & Emaliana, I. (2020). Inclusive education services for the blind: Values, roles and challenges of university EFL teachers. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(2), 439-447. doi:<https://doi.org/10.11591/ijere.v9i2.20436>
- Roski, M., Walkowiak, M., & Nehring, A. (2021). Universal Design for Learning: The more, the better? *Education Sciences*, 11(2). doi:<https://doi.org/10.3390/educsci11040164>
- Segura, M., & Quirós, M. (2019). Desde el Diseño Universal para el aprendizaje: el estudiantado al aprender se evalúa y al evaluarle aprende. *Revista Educación*, 43, 643-665. doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28449>
- Tejero, J. (2021). *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitarios y sociosanitarios*. Ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha. <http://bitly.ws/AT6B>
- Tobón, I., & Lina, C. (2020). Diseño Universal de Aprendizaje y currículo. *Sophia*, 16(2), 166-182. doi:<https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.957>

