

# GIULIANA DI NATALE

## DI NATALE\_POTESTÁ\_TOLEDO\_VALVERDE\_21\_7.docx

 Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:477803307

Fecha de entrega

1 ago 2025, 3:57 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

1 ago 2025, 4:04 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

DI NATALE\_POTESTÁ\_TOLEDO\_VALVERDE\_21\_7.docx

Tamaño de archivo

2.4 MB

69 Páginas

16.643 Palabras

98.394 Caracteres




# 19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 20 palabras)

## Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet		
es.slideshare.net		3%	
2	Trabajos entregados		
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA on 2024-05-31		2%	
3	Internet		
repositorio.unbosque.edu.co		1%	
4	Trabajos entregados		
Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO on 2022-10-02		1%	
5	Internet		
ojs.unipamplona.edu.co		1%	
6	Internet		
documentop.com		1%	
7	Trabajos entregados		
Universidad Femenina del Sagrado Corazón on 2024-11-19		<1%	
8	Internet		
www.scielo.sa.cr		<1%	
9	Internet		
repositorio.monterrico.edu.pe		<1%	
10	Internet		
repository.pedagogica.edu.co		<1%	
11	Internet		
repositorio.unae.edu.ec		<1%	

12	Internet	rdimarymount.com	<1%
13	Trabajos entregados	Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB on 2021-11-07	<1%
14	Internet	www.dspace.uce.edu.ec	<1%
15	Internet	addi.ehu.es	<1%
16	Internet	hdl.handle.net	<1%
17	Internet	revistascientificas.una.py	<1%
18	Internet	thecierto.fun	<1%
19	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-07-11	<1%
20	Trabajos entregados	Universidad de Nebrija on 2025-06-12	<1%
21	Publicación	Carmen Alba Pastor. "Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo didáctico p...	<1%
22	Publicación	Sara María Extremera Sánchez, Cristina Marín Perabá, Rocío Sanz Peinado. "Inclu...	<1%
23	Trabajos entregados	Universidad Estatal a Distancia on 2022-10-27	<1%
24	Internet	repository.unad.edu.co	<1%
25	Trabajos entregados	Universidad de Nebrija on 2025-05-26	<1%

26	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2023-05-24	<1%
27	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2024-02-23	<1%
28	Internet	repositorio.ipnm.edu.pe	<1%
29	Trabajos entregados	Universidad Catolica De Cuenca on 2020-05-17	<1%
30	Trabajos entregados	consultoriadeserviciosformativos on 2025-03-13	<1%
31	Internet	dspace.ups.edu.ec	<1%

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
MONTEERRICO**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE**



**EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE PARA ATENDER A  
LA NEURODIVERSIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL**

DI NATALE ROMERO, Giuliana Lucia  
POTESTÁ CHAVIL, Chiara Francesca  
TOLEDO MOLLEPAZA, Cielo Sarahi  
VALVERDE BLAS, Nysa Xiomara

ASESOR(A):  
CABRERA OJEDA, Maria del Carmen

Lima, 2025

## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
INTRODUCCIÓN .....	4
Delimitación y Planteamiento del Problema.....	6
Justificación.....	8
Objetivos .....	10
1. Objetivo General.....	10
2. Objetivos Específicos .....	10
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL .....	10
1.1. Antecedentes.....	10
1.2. Neurodiversidad.....	13
1.2.1. Principios de la Neurodiversidad. ....	15
Componentes para construir nichos positivos. ....	16
1.3. Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) .....	18
1.3.1 Principios Del Diseño Universal para el Aprendizaje .....	18
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	21
2.1 Enfoque y Diseño .....	21
2.2. Técnica .....	22
2.3 Instrumentos.....	24
2.4. Análisis De Resultados .....	25
2.4.1. Relación entre Neurodiversidad y el Diseño Universal de Aprendizaje.....	25
CAPITULO III: CONCLUSIONES .....	26
ANEXOS .....	34
Anexo 01: Fichaje .....	34
Anexo 02: Matriz de fuentes .....	46
Tabla 1.....	46
Matriz de fuentes .....	46
Anexo 03: Matriz de triangulación.....	61
Tabla 2.....	61
Matriz De Triangulación .....	61
Tabla 3.....	61
Matriz De Triangulación .....	61
Tabla 4.....	65
Anexo 04: Matriz de Metodológica.....	65

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación documental fue explicar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como enfoque educativo para la atención a la neurodiversidad en estudiantes de Educación Inicial. Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, con un diseño documental, analizando fuentes académicas, investigaciones previas y marcos teóricos actualizados. A partir de este proceso, se logró recopilar información relevante, establecer un marco conceptual que relacione el DUA con la atención a la diversidad neurológica, y reflexionar sobre sus implicancias pedagógicas. Los resultados evidencian que, si bien el DUA forma parte de políticas y propuestas inclusivas, su aplicación aún es limitada en la práctica docente, debido a interpretaciones de la neurodiversidad y escasa formación docente al respecto. Finalmente, este estudio destaca la necesidad de repensar las prácticas pedagógicas desde enfoques inclusivos que valoren las distintas formas de aprender, y propone el uso del DUA como una herramienta clave para construir experiencias de aprendizaje más accesibles, equitativas y significativas desde los primeros años de escolaridad.

**Palabras clave:** Diseño universal para el aprendizaje, neurodiversidad, inclusión, enfoque educativo, docente, estudiantes.

### ABSTRACT

The objective of this documentary research was to explain Universal Design for Learning (UDL) as an educational approach to address neurodiversity in Early Childhood Education students. This study was conducted using a qualitative approach and a documentary design, analyzing academic sources, previous research, and updated theoretical frameworks. Through this process, relevant information was collected, a conceptual framework linking UDL and neurodiversity was established, and its pedagogical implications were explored. The results show that although UDL is part of inclusive policies and proposals, its application remains limited in teaching practice due to reductionist interpretations of neurodiversity and insufficient teacher training. Finally, this study highlights the need to rethink pedagogical practices from inclusive perspectives that value diverse ways of learning and proposes the use of UDL as a key tool to build more accessible, equitable, and meaningful learning experiences from the early years of schooling.

**Keywords:** Universal Design for Learning, neurodiversity, inclusion, educational approach, teacher, students.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los compromisos que debe asumir todo docente como parte de su labor, es el de propiciar aprendizajes significativos para todos los estudiantes, tomando en cuenta sus características y necesidades individuales, así como la del contexto, con el fin de garantizar su desarrollo integral, sin excepciones. En los últimos años, numerosos estudios basados en la neurociencia han demostrado que todos los seres humanos se desarrollan, piensan y aprenden de una manera única y particular. Es por ello que, al hablar de la neurodiversidad, ya no nos referimos más a ciertos estudiantes con necesidades educativas diferentes, sino a toda la diversidad de pensamiento que existe en la sociedad.

Por ello, ante la necesidad de promover una cultura donde todos tengan la oportunidad de aprender, se han propuesto diversos enfoques educativos que permitan a todos los estudiantes el acceso a una educación de calidad, de reconocimiento y respeto por las diversas formas de aprender. Sin embargo, muchos docentes y organismos educativos, aún enfocan sus estrategias inclusivas específicamente para estudiantes con necesidades educativas especiales, sin considerar la diversidad de todos sus estudiantes.

Es así como surge el enfoque educativo del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), el cual permite identificar cómo cada uno de los estudiantes aprende, proporcionando múltiples formas para su participación, acción e involucramiento. Desde el nivel de Educación Inicial, esto es aún más relevante, pues en las primeras etapas del desarrollo, el cerebro cambia su estructura a través de las experiencias significativas que vivencia el niño. Por ello, la presente investigación documental busca explorar el marco teórico en el que se fundamenta y define el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

y sus principios. Se explorarán las implicaciones del DUA en la respuesta a las diversas configuraciones neurológicas presentes en los estudiantes de educación inicial, resaltando cómo este enfoque puede facilitar el aprendizaje en consonancia con la variabilidad cerebral.

Además, se busca indagar la relación que existe entre los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y la atención a la neurodiversidad de los estudiantes con el fin de desarrollar prácticas pedagógicas más inclusivas en las aulas de Educación Inicial. La estructura de la investigación está dividida en 2 capítulos.

Capítulo I, se aborda el marco teórico conceptual, el cual contiene los antecedentes de estudio nacionales e internacionales. Además, se realiza un abordaje teórico a las categorías de investigación. En el apartado de la primera categoría, Neurodiversidad, se definen sus ocho principios, siendo el séptimo de ellos la construcción de nichos positivos, uno de los cuales es el DUA. La segunda categoría es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y se busca ahondar en los fundamentos de este enfoque desde sus tres principios (Múltiples formas de acción y expresión, múltiples formas de representación y múltiples formas de implicación).

Capítulo II, desarrolla la metodología de la investigación, donde se expone el enfoque y diseño de la investigación, las técnicas e instrumentos empleados y el análisis de los resultados.

Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio, en conformidad con los objetivos específicos del mismo.

### **Delimitación y Planteamiento del Problema**

El panorama actual de la educación inicial se caracteriza por una rica diversidad

de estudiantes, cada uno con habilidades, formas de aprender y necesidades educativas únicas. Reconociendo la imperativa necesidad de garantizar una educación inclusiva y de calidad para todos, el Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST, por sus siglas en inglés), una organización sin fines de lucro dedicada a la investigación y el desarrollo, trabaja para ampliar las oportunidades de aprendizaje para todas las personas mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje. Dicha organización, creó el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) para que todas las experiencias de aprendizaje en la escuela, el trabajo y la vida estén cuidadosamente diseñadas para potenciar las fortalezas y eliminar las barreras. Sin embargo, han llegado a la conclusión de que, a pesar de los diversos avances tecnológicos y en materia de educación, aún en numerosas escuelas y universidades, los estudiantes son educados de manera estandarizada y uniforme, debido a la falta de metodologías y recursos flexibles, lo que genera estrés y falta de identificación de los estudiantes con el aprendizaje.

De manera que, se puede decir que la inclusión educativa trasciende la mera presencia de estudiantes diversos en el aula; implica la creación de un entorno que valora y respeta la individualidad, y que se compromete a eliminar las barreras que obstaculizan el aprendizaje. En este sentido, la escuela de educación inicial, como primer espacio de socialización y aprendizaje formal, asume un papel fundamental en la promoción de la inclusión. Como señalan Knight, Vega y Ramos (2018), la inclusión educativa ha alcanzado un consenso internacional como un eje prioritario en las políticas públicas de educación, lo que exige a los educadores una reflexión profunda sobre sus prácticas y una adaptación continua a las necesidades de la diversidad estudiantil.

A nivel nacional, el Estado peruano ha fortalecido su marco legal, a través de

modificaciones e incorporaciones al Reglamento de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, y la promulgación de la Ley N° 30797, que promueve la educación inclusiva en todos los niveles y modalidades. Además, según datos del Ministerio de Educación (2018), Lima Metropolitana alberga una población estudiantil diversa que incluye aproximadamente 8369 estudiantes con discapacidad intelectual, 1153 con discapacidad auditiva, 1358 con discapacidad visual, 1097 con discapacidad motora, 2345 con trastorno del espectro autista y 3365 con otras discapacidades. Ante esta realidad, la región dispone de alrededor de 80 Centros de Educación Básica Especial (CEBE) y 20 Programas de Intervención Temprana (PRITE).

No obstante, la existencia de estos centros, aunque valiosa, no es suficiente para abordar la amplitud del concepto de neurodiversidad, ya que este concepto trasciende la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales, abarcando a la totalidad de la población humana, partiendo de la premisa fundamental de que cada individuo posee una mente única; no hay dos personas que piensen o aprendan exactamente de la misma manera. Por lo tanto, la neurodiversidad no se restringe a quienes poseen diagnósticos específicos, como se ahondará en la presente investigación, sino que es una característica inherente a la condición humana que demanda enfoques educativos mucho más amplios e inclusivos que los que los centros actuales pueden ofrecer.

Por este motivo, la presente investigación documental plantea el siguiente problema de investigación: ¿De qué manera el enfoque educativo del Diseño Universal para el Aprendizaje permite atender a la neurodiversidad en las aulas de Educación Inicial?

## Justificación

En la presente investigación, se realizó una revisión exhaustiva de información en diversas fuentes; tales como revistas científicas, revistas indexadas y de educación, repositorios de universidades tanto nacionales como internacionales, tesis y otros documentos, los cuales permitieron definir mejor este concepto.

A través de esta revisión se evidenció que la neurodiversidad de los estudiantes debe ser atendida en el marco de la Educación Básica Regular que los docentes deben considerar. Ante esta realidad, se requiere replantear estrategias metodológicas, materiales, recursos y formas de enseñanza, con el fin de generar aprendizajes significativos que respeten las características, ritmos y necesidades individuales de cada niño. Para ello, se rigen de enfoques educativos que orientan su práctica pedagógica, para garantizar la atención a la diversidad que existe en las aulas.

Con el fin de responder a esta necesidad educativa se propuso el enfoque educativo del DUA, cuyos principios están orientados a la atención de las necesidades y formas de aprender de los niños. Aunque este enfoque forma parte del plan de acción para la atención inclusiva en el aula, en la práctica se evidencia que muchos docentes aún no lo conocen a cabalidad, por lo tanto, no lo aplican en sus sesiones de aprendizaje. Y, aunque este enfoque no es la única respuesta a las necesidades educativas de los niños en el aula, ha demostrado ser bastante efectivo y práctico para lograr ese fin.

El investigar ambos conceptos permitió conocer que, aunque existen documentos, legislaciones e investigaciones sobre la atención a la diversidad y sobre el DUA por separado, no existen muchas investigaciones que finalmente concluyan la manera en que el Diseño Universal para el Aprendizaje como enfoque educativo favorece la atención a

la diversidad de los estudiantes del nivel de educación inicial en la Educación Básica Regular. Esta es la necesidad que la presente investigación busca atender, aportando nuevas ideas a este campo de la educación.

Según Bernal (2019), desde la neurodiversidad se puede comprender la importancia y necesidad que tienen los estudiantes de ser vistos como únicos, con cerebros únicos, pues el estudiante es el centro de todo proceso de aprendizaje, y sea cual sea la forma de enseñar, se debe partir de sus intereses, necesidades, capacidades, conocimientos previos y motivación; adecuado uso del entorno, y de la riqueza y calidad de los recursos dispuestos en la práctica pedagógica; sin asumir que hay un cerebro o un modelo de niño ejemplar o normal que sirva para compararlo con los demás, e ir descartando unos y otros.

Finalmente, se ha realizado la presente investigación, con el fin de responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera el Diseño Universal para el Aprendizaje, permite atender la neurodiversidad de los estudiantes en educación inicial?

## Objetivos

### **Objetivo General**

Explicar el Diseño Universal para el Aprendizaje como enfoque educativo, en la atención a la neurodiversidad de los estudiantes en educación inicial.

### **Objetivos Específicos**

- Recopilar información sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje como enfoque educativo.
- Establecer un marco teórico sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje en relación con la atención a la neurodiversidad.

- Señalar las implicancias del Diseño Universal para el Aprendizaje en la atención a la neurodiversidad de los estudiantes de educación inicial.

Commented [FdM1]: CORREGIR

## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

### 1.1. Antecedentes

Gamboa (2024) en su investigación “El diseño Universal para el Aprendizaje frente a la neurodiversidad”, desarrollada en Trujillo, se tuvo como objetivo determinar el impacto del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en niños neurodiversos. Esta investigación, de enfoque cualitativo y diseño de investigación-acción, fue de tipo aplicada y se llevó a cabo mediante la entrevista a una docente de 4 años del nivel inicial, así como la observación a 32 niños de entre 4 y 5 años, antes y después de implementar un plan de acción basado en los principios del DUA. Los resultados evidenciaron que el DUA, al alinearse con las redes del aprendizaje y los principios de la neurociencia, favorece significativamente el desempeño de los estudiantes, al permitir al docente reconocer las habilidades individuales y confiar en el potencial de cada niño. Esta investigación guarda relación con la presente, ya que ambas abordan la aplicación del DUA en el nivel inicial como una estrategia clave para atender la neurodiversidad. No obstante, se diferencian en el tipo de estudio, ya que la investigación de Gamboa es de tipo aplicada, mientras que la presente es de tipo documental.

En una investigación realizada en Lima, en el distrito de San Juan de Lurigancho, Barraza (2023) tuvo como objetivo de su estudio realizar una planificación de actividades para docentes planteando la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el efecto de los talleres DUA y la atención a la diversidad dentro de un enfoque inclusivo en docentes

del nivel inicial de una Institución Educativa de SJL- 2023? En esta investigación cuantitativa de diseño pre-experimental, se aplicaron encuestas y cuestionarios a 25 docentes de una institución pública de educación inicial, ciclo II, con el objetivo de medir sus conocimientos sobre el DUA. Posteriormente, se realizaron talleres sobre el DUA y la atención a la diversidad dentro de un enfoque inclusivo. Esta investigación se asemeja a la nuestra, en el sentido de que está dirigida para el nivel inicial, y ambas presentan el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), como una de sus categorías. En cuanto a las diferencias, la mencionada investigación es de enfoque cuantitativo, diseño pre-experimental, mientras que la presente investigación es de enfoque cualitativo, diseño documental.

7 Carrillo et al. (2023) en la publicación de la investigación “Relación del diseño universal de aprendizaje con entornos virtuales de aprendizaje en docentes de una institución superior de educación de Arequipa en el 2022” tuvieron como objetivo determinar cómo se relaciona cada principio del DUA con los entornos virtuales de aprendizaje en docentes de una institución educativa. La metodología fue desarrollada con un enfoque cuantitativo con un alcance correlacional y un diseño transicional. La población en estudio fueron 20 trabajadores del centro de enseñanza en grado superior Tecnológico de Arequipa, siendo su muestra 20 docentes. Para ello, utilizaron el cuestionario estructurado de escala de Likert. En el segundo se obtuvo un nivel de correlación significativa alta entre el DUA y los entornos virtuales de aprendizaje; el primero tuvo un nivel de correlación moderado alto, pero en el tercero hay un nivel bajo. El diseño de investigación es cualitativo, en cuanto a la semejanza ambas investigaciones tienen expuesto que el DUA permite que se atienda a la diversidad estudiantil a partir de

la flexibilidad que poseen los diseños que siguen sus principios.

Asimismo, en Colombia, Alvarado y Rojas (2022) en su investigación “Lectorcito: una estrategia pedagógica basada en el Diseño Universal para el aprendizaje (DUA.) al alcance de todos y para todos que permite favorecer los procesos de comprensión lectora”, tuvieron como objetivo aplicar estrategias pedagógicas lectoras basadas en el DUA. El diseño de la investigación es cuantitativo, aplicando la prueba PROLEC para el pre y post test, en lo cual se diferencia de la presente investigación, que es de enfoque cualitativo. Asimismo, en cuanto a las semejanzas, ambas investigaciones entienden el DUA como principal movilizador para la transformación de la educación, ya que todos tenemos múltiples formas de aprendizaje.

10 Por otro lado, en Ecuador, Palaguachi et al. (2020) en su investigación “Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como estrategia pedagógica en educación inicial”, tuvieron como objetivo el aplicar estrategias pedagógicas para niños de educación inicial basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con la finalidad de fortalecer la intervención del docente en los procesos de enseñanza aprendizaje del C.E.I “Alonso Torres”, mediante la planificación de actividades. Se basó el enfoque cualitativo con método etnográfico con la finalidad de conocer y describir los hechos tal como se generaron en la realidad, de acuerdo a las perspectivas de los participantes, a diferencia de la presente investigación que es de tipo documental. Asimismo, en cuanto a las semejanzas, se evidencia que tanto la investigación de Palaguachi (2020), como la presente investigación, el Diseño Universal de Aprendizaje está sustentado en base de la neurociencia y que permite cambios curriculares y flexibles para el trabajo en aula.

29

Finalmente, Moreno (2025) en su investigación “Neurodiversidad y neurodidáctica en educación primaria: perspectivas y estrategias docentes”, examina la relación entre la neurodiversidad, neurodidáctica y la enseñanza en la educación primaria, respondiendo utilizando un enfoque cualitativo. Asimismo, esta investigación muestra que el Diseño Universal para el Aprendizaje, no solo beneficia a los estudiantes con necesidades educativas especiales, sino que también promueve una educación equitativa para todos. En cuanto a las semejanzas con la presente investigación, se evidencia que ambos responden al enfoque cualitativo. Además, en ambas investigaciones se indaga acerca de la neurodiversidad y se utiliza el DUA. En cuanto a las diferencias, la investigación de Moreno (2025) se centra en el nivel de educación primaria, mientras que la presente investigación se focaliza en la educación inicial

## **1.2. Neurodiversidad**

La neurodiversidad es un término que cada día se encuentra más presente en el ámbito educativo. Todos los países actualmente apuestan por una educación que respete, valore y considere la diversidad de sus estudiantes, como un paso hacia una educación de calidad.

El término “Neurodiversidad” fue inicialmente concebido como forma de referirse a la neurología atípica de las personas que padecen Trastorno del Espectro Autista (TEA), que pedían ser reconocidos como personas hábiles, capacitadas y, ante todo, diferentes, pero no impedidas. Las primeras personas que acuñaron dicho término fueron Harvey Blume (1998) y Judy Singer en su tesis doctoral en Sociología, en el año 1998. (Armstrong, 2012)

Sin embargo, con el pasar de los años y el avance de las investigaciones y los estudios en educación, el concepto de neurodiversidad se ha ido actualizando y transformando. Aún en la actualidad, existen numerosas perspectivas sobre lo que significa la neurodiversidad, de tal manera que no existe una definición oficial ni un portavoz principal, pero para la presente investigación documental nos enfocaremos en los conceptos que se presentan a continuación.

Judy Singer (2017), la socióloga australiana conocida por acuñar por primera vez el término "neurodiversidad", la define como la variabilidad neurocognitiva prácticamente infinita dentro de la población humana. Además, ella señala el hecho de que cada ser humano tiene un sistema nervioso único con una combinación única de habilidades y necesidades.

La misma autora también menciona que la neurodiversidad es un estado natural que debe ser respetado, una herramienta analítica para examinar cuestiones sociales y un argumento a favor de la conservación y facilitación de la diversidad humana. (Singer, 2020)

Apoyando este concepto, Walker (2014), citado por Dwyer (2021), menciona que la neurodiversidad puede definirse de manera sencilla como la realidad de que, así como en el mundo natural existe una biodiversidad, existen diferentes mentes y cerebros, y no existen dos personas que tengan exactamente el mismo pensamiento. En palabras de Sánchez (2020), el concepto de neurodiversidad muestra que no hay un prototipo de persona normalizado propio del ser humano, sino que hay divergencias de personas, de formas de pensar y de funcionar con respecto al funcionamiento de cada cerebro.

Ante esta nueva perspectiva de la neurodiversidad, que año tras año va tomando mayor importancia en la sociedad y, sobre todo, en el entorno educativo, se han planteado una serie de principios, que permiten comprender y valorar este concepto.

### **1.2.1. Principios de la Neurodiversidad.**

Thomas Armstrong (2012), psicólogo y docente de más de 30 años de experiencia en el campo de las inteligencias múltiples, en su obra “El poder de la neurodiversidad: Las extraordinarias capacidades que se ocultan tras el autismo, la hiperactividad, la dislexia y otras diferencias cerebrales”, establece ocho principios de la neurodiversidad, los cuales sientan las bases del concepto de neurodiversidad, reafirmando las capacidades del sujeto por encima de las deficiencias. Estos son:

1 Principio N°1. El cerebro humano trabaja más como un ecosistema que como una computadora. Es decir, el cerebro no funciona de manera rígida o en forma automática, sino que es flexible, cambiante según las experiencias a las que la persona se vea expuesta en su entorno.

Principio N°2. Los seres humanos van desarrollándose de acuerdo a un largo camino de experiencias, que permiten ir fortaleciendo diferentes competencias para potenciar el cerebro humano.

Principio N°3. La competencia humana está definida por los valores de la cultura a la que la persona pertenece.

Principio N°4. Si una persona es considerada con discapacidad o sobresaliente depende en gran medida de cuándo y dónde haya nacido.

Principio N°5. El éxito de la vida está en adaptar el cerebro a las necesidades del entorno que nos rodea.

1

Principio N°6. El éxito de la vida también depende de la capacidad de modificar el entorno que nos rodea para que pueda ajustarse a las necesidades y potencialidades intelectuales, socio afectivas de cada persona.

Principio N°7. La construcción de nichos o espacios incluye la oportunidad de tener una carrera profesional, de contar con tecnología asistida, recursos humanos y otras estrategias que deben diseñarse a la medida de las necesidades de las personas neurodiversas.

Principio N°8. Una adecuada "construcción de nichos" modifica directamente al cerebro y potencia su capacidad de adaptarse al entorno.

**Componentes para construir nichos positivos.** La construcción de nichos positivos es una de las estrategias que propone Thomas Armstrong para abordar la neurodiversidad. En este sentido, el principal garante científico de este recurso es la neurociencia. De manera resumida, es una herramienta que permite modificar el entorno para adaptarlo a las necesidades y capacidades de las personas neuro diversas, pero, de hecho, no es excluyente con los demás podría funcionar muy bien para cualquier persona. Esto es muy parecido a los «ajustes razonables» que se proponen dentro de la educación inclusiva, es decir, pequeños cambios del ambiente, la infraestructura, el currículo, las técnicas pedagógicas, las oportunidades laborales, etc., para que todas y todos puedan desarrollarse de forma integral y alcanzar su potencial. (Armstrong, 2011)

Thomas Armstrong resalta la poderosa influencia del entorno en la configuración y desarrollo de nuestra estructura cerebral. Asimismo, la construcción de un nicho positivo o adecuado a las potencialidades de cada ser, ayuda a cambiar nuestras estructuras y

cableado cerebral. Esto demuestra una relación intrínseca entre cambios ambientales y plasticidad cerebral (Armstrong, 2015).

Del principio 7 de la neurodiversidad según el planteamiento de Armstrong, se desprenden los 7 componentes para construir nichos positivos:

Componente 1. Tener conciencia de las fortalezas de las y los estudiantes.

Componente 2. Ofrecer modelos de adultos positivos.

Componentes 3. Proporcionar recursos humanos mejorados.

Componente 4. Profesionales con expectativas o aspiraciones afirmativas de sus estudiantes.

Componente 5. Profesionales con expectativas o aspiraciones afirmativas de sus estudiantes.

Componente 6: Realizar modificaciones ambientales.

Componente 7: Utilizar tecnologías asistenciales/ Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

A partir de este último componente orientado a la construcción de *nichos positivos de aprendizaje*, se desprende la propuesta del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que busca garantizar el acceso, la participación y el progreso de todos los estudiantes, sin importar sus estilos, ritmos o condiciones particulares. El DUA surge como una respuesta inclusiva que promueve la equidad en los entornos escolares, partiendo del reconocimiento de la diversidad como un valor esencial en el aula. En este contexto, se hace necesario profundizar en su definición y en los principios fundamentales que lo sustentan, los cuales se presentan a continuación como una base clave para

repensar las prácticas pedagógicas desde una perspectiva más flexible, empática y centrada en el estudiante.

### 1.3. Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), es un enfoque educativo que fue desarrollado durante la década de 1990 por el Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST por sus siglas en inglés). (Praveen, 2024) Según Muñoz et al. (2023) el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se configura como un conjunto de principios esenciales para reconsiderar los currículos desde una mirada inclusiva, integrándose en el marco de una educación accesible para todos y la igualdad de oportunidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del uso de diversas estrategias y tecnologías.

Este enfoque permite guiar el diseño de entornos de aprendizaje que sean accesibles, inclusivos y desafiantes para cada estudiante. En última instancia, el objetivo del DUA es apoyar la autonomía del estudiante, su capacidad de participar activamente en la toma de decisiones al servicio de los objetivos de aprendizaje.

En la última década, ha habido formas sin precedentes de examinar el cerebro vivo y comprender mejor lo que sucede durante el aprendizaje. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se inspiró en estos avances en la investigación de la neurociencia cognitiva y ofrece un marco que integra lo que sabemos sobre el cerebro que aprende para informar el diseño de entornos que respalden a todos los estudiantes. (CAST, 2018)

#### 1.3.1 Principios Del Diseño Universal para el Aprendizaje

Según el CAST (2024), los principios del DUA, son una herramienta utilizada en la implementación de este enfoque, que brinda un marco para mejorar y optimizar la

17 enseñanza y el aprendizaje para todas las personas basándose en conocimientos científicos sobre cómo aprenden los humanos. Estos principios apoyan a educadores, desarrolladores de currículos, investigadores, padres y más, a aplicar el DUA a la práctica. Asimismo, ofrecen un conjunto de sugerencias concretas que pueden aplicarse a cualquier disciplina o dominio para garantizar que todos los estudiantes puedan acceder y participar en oportunidades de aprendizaje significativas y desafiantes. Los principios desarrollados por el CAST se detallan a continuación:

**Proporcionar Múltiples Formas De Implicación.** Este principio hace referencia a la motivación de los estudiantes en su propio aprendizaje, esto se da a través de captar sus intereses, activar sus redes afectivas, apelando a sus emociones, motivando su esfuerzo y participación. Esto además busca generar mayor persistencia en los estudiantes, que tendrán una motivación intrínseca para su propio proceso de aprendizaje y su transformación de la sociedad.

2 En palabras de Carmen Alba Pastor, doctora en educación con grandes aportes al campo de conocimiento del DUA y la atención a la neurodiversidad: Este principio hace referencia a uno de los grandes retos para cualquier educador que es lograr la motivación y la implicación de los estudiantes en su aprendizaje, para lo que es importante que se activen las redes afectivas. Cualquier docente o profesional que haya pasado unas horas en un aula es consciente de las diferencias individuales en las preferencias o en lo que motiva a los estudiantes de un grupo: hablar en público, dibujar, hacer deporte o trabajar en equipo. (Alba, 2017)

24 Otro autor, menciona que proporcionar múltiples formas de implicación, representa el ¿por qué? del aprendizaje, y que además consiste en tres pautas: Proporcionar

opciones para captar el interés de los estudiantes, proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia y proporcionar opciones para la autorregulación. (Castillo, 2021). Juntas, estas pautas buscan garantizar el involucramiento y motivación de los estudiantes en su aprendizaje.

8 Asimismo, Quirós y Segura (2020) mencionan que, las múltiples formas de implicación o motivación son fundamentales para que se construya el aprendizaje, Es por esto que el aprendizaje cargado de emoción y motivación logra que la población estudiantil mejore sus procesos de atención y por ende se mostrará persistente, logrando así aprendizajes significativos que lleguen a transformar su realidad, convirtiéndose en sujeto transformador de la sociedad.

3 **Proporcionar Múltiples Formas de Acción y Expresión.** Según Chavez,(2016) al implementar el principio II del DUA sobre múltiples formas de acción y expresión, se ajusta al propósito de integrar las funciones ejecutivas en donde se faciliten y lleven al aula, diversas formas de presentar la información, actividades que promuevan de manera general, llevar apoyos tecnológicos, visuales, escritos, auditivos, que movilicen y atiendan a la diversidad de atender modos de entrada de la información de los estudiantes, al igual que los tiempos para el desarrollo de tareas.

1 Asimismo, proporcionar múltiples medios de expresión, brinda variadas formas para la acción y la expresión. Se generan actividades que permitan a los estudiantes expresar de diferentes maneras lo que ellos saben. Es importante proporcionar modelos, realimentación y apoyo para los diferentes niveles de competencia. (Araujo, 2023)

4 Por su parte, Rosa Espada Chavarría, Miriam Gallego Condo y Rayco Gonzalez Montesino (2019), en su artículo “Diseño Universal para el Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica”, mencionan que, el principio de múltiples formas de acción y expresión se basa en las diferentes maneras que el alumnado puede desenvolverse en un entorno de aprendizaje, ya que es posible que algunos alumnos tengan una mayor habilidad para la expresión escrita que en la expresión verbal y viceversa. Del mismo modo, pueden darse diferencias a la hora de ejecutar tareas, de ahí que sea necesario manejar opciones diversas en los procesos de expresión y acción (Espada, Gallego & González; 2019).

**Proporcionar Múltiples Formas de Representación.** El principio III del Diseño Universal para el Aprendizaje, parte del hecho de que los estudiantes perciben y comprenden la información de diferentes maneras, por ello, no existe una forma ideal y universal de representar la información. Por lo tanto, es parte de la labor docente el proporcionar a los estudiantes múltiples formas de representación, haciendo uso de texto, audio, videos, etc.

6 Referente a este principio, Alba et al. (2014) nos mencionan que, este parte de la idea de que los alumnos son diferentes en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta. Por ello, no hay un medio de representación óptimo para todos los estudiantes, por lo que es fundamental proporcionar múltiples opciones al ofrecer la información.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.1 Enfoque y Diseño

La presente investigación corresponde al enfoque cualitativo, el cual permitirá reconocer cómo el fenómeno educativo identificado puede ser entendido, interpretado y resuelto. (Valle et al. 2022). Este enfoque es pertinente para el tema de la investigación ya que se analiza y sistematiza la información descriptiva sobre el Diseño Universal de Aprendizaje.

En tal sentido, se empleó el diseño de investigación documental, como plantea Guerrero Dávila, citado por Reyes y Carmona (2020) la investigación documental es un diseño de investigación cualitativo que busca recoger, recopilar y seleccionar información, luego de la lectura de revistas, libros y artículos de investigaciones sobre el objeto de estudio. Esta recopilación se realiza con el objetivo de relacionar los datos existentes sobre las categorías de investigación y brindar un panorama completo del objeto de estudio. Definiendo este diseño, Díaz y Sime (2009) citado por Revilla (2020) menciona:

9 El método de investigación documental se utiliza principalmente en los estudios cualitativos. Implica un acercamiento a la realidad, basado en fuentes secundarias. Por ello, accede a datos disponibles en fuentes escritas o visuales que han sido generados por personas, investigadores o instituciones para diversos propósitos. (Revilla, 2020)

Este diseño de investigación se emplea comúnmente en el estudio de fenómenos sociales y resulta pertinente para el presente trabajo, ya que se busca recopilar y analizar información con el fin de establecer un marco teórico sólido que explique los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y sus implicancias en la atención a la

neurodiversidad de los estudiantes en las aulas de educación inicial.

## 2.2. Técnica

En cuanto a las técnicas, se ha utilizado el fichaje. Como lo menciona Loayza (2021) el Fichaje de Investigación se constituye en un sistema organizado (ordenado y jerarquizado) que hace posible el registro de la información relevante permitiendo un análisis secuencial de los estudios previos, y facilitando la escritura del cuerpo explicativo y argumentativo del marco teórico de las investigaciones

Con el fin de establecer conceptos precisos y estandarizar la información obtenida de las fuentes revisadas, se realizó la triangulación de fuentes, una técnica en donde se usan 3 a más perspectivas. Según Torres (2021) la triangulación admite el empleo de diferentes estrategias para estudiar el mismo problema, lo cual se expresa mediante la aplicación de diferentes técnicas para obtener los datos, la presencia de diferentes investigadores para un mismo análisis, la consideración de diversas fuentes de información o la asunción de diferentes teorías para explicar un mismo fenómeno; todo ello con la intención de reforzar el conocimiento y poder verificar la validez de los resultados (Torres, 2021) Por lo que se entiende que, la triangulación que hace referencia a la utilización de distintas teorías para tener una interpretación más completa y comprensiva, y así dar respuesta al objeto de estudio, pudiendo incluso ser estas teorías antagónicas. Este tipo de triangulación es poco utilizada ya que en la mayoría de los casos se pone en cuestionamiento o se realizan críticas referentes a las distintas epistemologías. Esto, debido a que, utilizar al menos tres perspectivas, es una garantía de fiabilidad o robustez de información, asimismo, reduce las replicaciones y suprime la incertidumbre de una sola fuente. La triangulación (ANEXO 03), se realizó a través del

contraste de los aportes de los autores consultados, referente a las dos categorías que sustentan esta investigación: El Diseño Universal para el Aprendizaje y la atención a la diversidad.

### 2.3 Instrumentos

El proceso que se utilizó, en primer lugar, fue la recolección de datos e información teórica relevante para el tema de investigación. Para ello, se seleccionó y revisó bibliografía digital de repositorios como Redalyc o Scielo, tesis de universidades nacionales e internacionales y artículos de revistas de educación. Esto con el fin de obtener información relevante sobre la definición del DUA, la explicación de los principios que lo componen, desde el sustento teórico de la neurodiversidad; así como recoger datos sobre la atención a la diversidad, su definición, estrategias para trabajar en el aula.

Para facilitar el registro de esta la información, se realizó la técnica del fichaje (ANEXO 01), en el cual se redactaron diferentes fichas bibliográficas, textuales, de paráfrasis y de resumen, de cada una de las fuentes que se revisaron para la investigación.

Luego, se realizó una matriz de fuentes (ANEXO 02) con las referencias encontradas. En esta matriz, se colocó información relevante sobre las teorías encontradas, tales como el motor de búsqueda, las palabras claves, los autores, el año y link de publicación y la información relevante para la investigación obtenida de esa fuente.

Para hacer una revisión específica del tema a investigar y que la búsqueda de fuentes fuera lo más precisa posible, se seleccionaron palabras claves como, neurodiversidad, Diseño Universal para el Aprendizaje, principios de la neurodiversidad y

principios del DUA.

De manera general, con la finalidad de organizar la búsqueda de las fuentes de información, de manera que ésta resulte efectiva para el propósito de la investigación, se tomaron en cuenta ciertos criterios, los cuales se explicitan a continuación:

1. Año de publicación no mayor a 10 años.
2. Ámbito de investigación (educación, nivel Inicial).
3. El tipo de documento o recurso (libros, artículos, revistas, ...).
4. Idioma (español).
5. Descriptores (neurodiversidad, Diseño Universal para el Aprendizaje,

Todos los documentos digitales seleccionados fueron evaluados de acuerdo a la credibilidad, representatividad y significado de los textos, en relación a las necesidades de la investigación.

#### **2.4. Análisis De Resultados**

Según todos los hallazgos encontrados en las distintas fuentes de información consultadas, y el procesamiento y análisis de los mismos, resaltamos que estos coinciden en que la neurodiversidad, es un concepto que describe cómo los seres humanos somos únicos y diferentes a los demás, no sólo en nuestras características personales, sino sobre todo en la manera en que nuestras mentes piensan y, en consecuencia, aprenden. Esta definición ha ido evolucionando con el paso del tiempo y los avances de estudios e investigaciones en el ámbito educativo. A continuación, se presentarán los resultados de la presente investigación.

#### **2.4.1. Relación entre Neurodiversidad y el Diseño Universal de Aprendizaje.**

En primer lugar, se puede observar que tanto el concepto de neurodiversidad, como el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), coinciden en una visión inclusiva y humanizante de la educación, en la que la diferencia no es vista como déficit, sino como una manifestación natural de la diversidad humana.

Autores como Judy Singer (2020) y Walker (2014), junto con los planteamientos de Thomas Armstrong (2012, 2015), reconocen que todos los cerebros son distintos, y que esta variabilidad cognitiva debe valorarse y respetarse. Esta visión coincide con la propuesta del CAST (2024), donde se establece que el DUA tiene como finalidad el acceso, participación y progreso de todos los estudiantes, considerando la neurodiversidad como punto de partida, y no como excepción.

Desde esta perspectiva, los principios del DUA se alinean directamente con los principios de la neurodiversidad, particularmente con los principios 5, 6 y 7 de Armstrong, que abordan la importancia de adaptar el entorno a las capacidades individuales y construir nichos positivos que potencien el aprendizaje. El componente 7 de Armstrong (2015), en el que se menciona explícitamente el uso de tecnologías asistenciales y del Diseño Universal para el Aprendizaje, establece un puente teórico y práctico entre ambos enfoques.

#### **2.4.2. El Diseño Universal para el Aprendizaje y la Educación Inicial**

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se configura como un enfoque educativo esencial para responder a la diversidad inherente en las aulas de Educación Inicial. Este nivel educativo se caracteriza por una amplia variabilidad en los procesos de desarrollo cognitivo, emocional, social y motriz de los niños, los cuales están fuertemente

31

influenciados por sus contextos familiares, culturales y neurobiológicos. Es por ello que es importante que los docentes deben estar pendientes en qué estrategias se pueden utilizar, las cuales deben ser definidas por el DUA.

Uno de los principales aportes del DUA es que reconoce que todos los niños aprenden de manera diferente, y por tanto, rechaza los métodos de enseñanza estandarizados que no contemplan esta diversidad. En lugar de esperar que los estudiantes se ajusten a un modelo único de enseñanza, el DUA propone diseñar entornos y estrategias educativas que eliminen barreras desde el inicio, garantizando el acceso, la participación y el progreso de todos los niños.

Los tres principios fundamentales del DUA múltiples formas de implicación, de representación y de acción y expresión se alinean directamente con las características del desarrollo infantil. En Educación Inicial, los niños requieren motivación intrínseca, oportunidades para expresarse a través de distintos lenguajes (corporal, verbal, gráfico, tecnológico, simbólico, etc.) y acceso a materiales e información en distintos formatos que faciliten la comprensión. En ese sentido, el DUA no solo potencia la inclusión, sino que fortalece los aprendizajes significativos desde la primera infancia, al respetar los ritmos, intereses y fortalezas de cada estudiante.

Asimismo, la relación del DUA con los principios de la neurodiversidad, especialmente en la construcción de nichos positivos (Armstrong, 2012), resulta clave para el trabajo en el nivel inicial. Estos nichos positivos entornos diseñados para fortalecer las capacidades y reducir las barreras encuentran en el DUA una vía concreta para materializarse en el aula. A través de estrategias como el uso de tecnología, la diversificación de materiales, el acompañamiento afectivo, la modelación de aprendizajes

y la adaptación del entorno físico y pedagógico, el DUA permite crear experiencias personalizadas que respetan la unicidad de cada niño. No obstante, el análisis también revela que la implementación del DUA en Educación Inicial sigue siendo incipiente en muchas instituciones, principalmente por el desconocimiento del enfoque o por la falta de formación docente en su aplicación práctica. A pesar de su inclusión en normativas y políticas públicas, como en el caso del marco legal peruano que promueve la educación inclusiva (Ley N° 30797), la ejecución efectiva del DUA requiere de un cambio profundo en las concepciones pedagógicas, la formación docente y la planificación curricular.

### **CONCLUSIONES**

En conclusión, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se presenta como un enfoque educativo que permite atender de manera efectiva la neurodiversidad en la Educación Inicial, al reconocer que todos los estudiantes aprenden de manera distinta y que esa variabilidad no es una excepción, sino una característica inherente del ser humano. Este enfoque propone una planificación pedagógica flexible e inclusiva, centrada en ofrecer múltiples formas de participación, representación y expresión, favoreciendo así una educación más accesible, equitativa y significativa desde los primeros años escolares.

En primer lugar, se recopiló y sistematizó información relevante y actualizada sobre el DUA como enfoque educativo, lo cual permitió comprender sus fundamentos teóricos y metodológicos, así como su estrecha relación con los avances en neurociencia. De esta manera, se reconoce que el DUA no es solo una estrategia pedagógica, sino un marco que orienta la construcción de entornos de aprendizaje accesibles para todos.

En segundo lugar, se estableció un marco conceptual que relaciona el Diseño

Universal para el Aprendizaje con la atención a la neurodiversidad. Se identificó una fuerte conexión entre los principios del DUA y los postulados de Armstrong sobre la construcción de nichos positivos, en los que se adapta el entorno a las capacidades de cada estudiante. Esta relación evidencia que ambos enfoques comparten una visión inclusiva de la educación, en la que se valoran las diferencias como parte natural de la experiencia humana.

En tercer lugar, se identificaron implicancias pedagógicas clave en la aplicación del DUA dentro del nivel inicial. Se concluye que su implementación requiere una transformación profunda en la práctica docente, así como en los componentes del currículo: objetivos, contenidos, materiales y evaluación. Además, se constató que este enfoque beneficia no solo a estudiantes con necesidades educativas específicas, sino a toda la población escolar, al promover una enseñanza más empática, participativa y significativa.

Finalmente una de las principales limitaciones encontradas en el desarrollo de esta investigación documental fue la escasa disponibilidad de fuentes académicas que aborden de manera directa y específica la neurodiversidad en el nivel de Educación Inicial. Si bien existen numerosos estudios sobre el concepto de neurodiversidad en general y su vinculación con enfoques inclusivos como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), pocos se centran en las implicancias concretas que este concepto tiene en la primera infancia. Esta situación limitó la posibilidad de realizar un análisis más profundo y contextualizado sobre cómo se atiende actualmente la variabilidad neurológica desde las prácticas pedagógicas en este nivel educativo.

## REFERENCIAS

Commented [FdM2]: FORMATO APA 7

Alba C. (2019) Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad. *Revista Participación*, 6(9), 55-68. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/190783/Alba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Araujo S. (2016) El papel del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en la atención a la diversidad.

Carrillo et al. (2023) *Relación del Diseño Universal de Aprendizaje con Entornos Virtuales de Aprendizaje en Docentes de una Institución Superior de Educación de Arequipa en el 2022*. [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú] Repositorio de la Escuela de Postgrado de la UTP. [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6913/C.Carrillo\\_C.Yapo\\_J.Chavez\\_Y.Begazo\\_Trabajo\\_de\\_Investigacion\\_Maestria\\_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/6913/C.Carrillo_C.Yapo_J.Chavez_Y.Begazo_Trabajo_de_Investigacion_Maestria_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

CAST (2018, enero 25). *Universal Design for Learning (UDL) Guidelines*. [Artículo en línea]. UDL Guidelines <https://udlguidelines.cast.org/static/udlg2.2-text-a11y.pdf>

CAST (2024). *Introducing UDL Guidelines 3.0*. [Artículo en línea] UDL Guidelines. <https://udlguidelines.cast.org/>

Castillo, C. (2021) *Barreras en el acceso a una educación inclusiva en estudiantes con discapacidad cognitiva desde el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en la escuela de básica y media colombiana*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia] Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40177/ccastillor.pdf?sequence=3>

[&isAllowed=y](#)

Charres et al. (2018) Triangulación: Una herramienta adecuada para las investigaciones en las ciencias administrativas y contables. *Revista FAECO sapiens*, 1(1). <https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/221/2211026002/2211026002.pdf>

Retama, C. (2022). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Una oportunidad de Educación para Todos (EPT). *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 3., 9(18), 41-45.*  
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/issue/archive>

Castillo, J. (2016). Docente inclusivo, aula inclusiva. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva 9(2), 264-275.*  
<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/64>

Coriñaupa Vargas, F. (2019). Enseñanza-aprendizaje para la diversidad. Un pendiente educativo en la educación peruana. *Revista Educación, 25(1), 43-48.*  
<https://doi.org/10.33539/educacion.2019.v25n1.1766>

Cueto et al. (2018) *Cobertura, oportunidades y percepciones sobre la educación inclusiva en el Perú.* GRADE.  
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5814>

Covarrubias P. y Garibay C. (2021) Enriquecimiento educativo y DUA, estrategias para atender a la diversidad en el regreso presencial. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 12.* <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521665144054>

Díaz, G. (2018) Diseño, Tipo, Nivel y Modalidad de Palella y Martins, Apuntes de Metodología de Investigación.

Espada et al. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación

Básica. *ALTERIDAD Revista de Educación*, 14(2), 207-218.

<http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390->

[86422019000200207&script=sci\\_arttext](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422019000200207&script=sci_arttext)

Gamboa, K. (2024) El diseño universal para el aprendizaje frente a la neurodiversidad [Tesis de segunda especialidad, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio UCV.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/154070/S\\_Gamboa\\_RKF-](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/154070/S_Gamboa_RKF-)

[SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/154070/S_Gamboa_RKF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

García, I. (2016) Personalización de la enseñanza desde el Diseño Universal para el Aprendizaje. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*. 9(2), 170-182.

<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/rei/article/view/58>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación.

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la->

[investigacion-sextaedicion.compressed.pdf](http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sextaedicion.compressed.pdf)

Herrera, C. y Venegas, C. (2018). Competencias docentes para una Pedagogía Inclusiva. Consideraciones a partir de la Experiencia con Formadores de Profesores Chilenos. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(2), 149-167.

Kapp, S. K. (2020). *Autistic Community and the Neurodiversity Movement: Stories from the Frontline*.

Ley N° 1098 (2006). Código de la Infancia y la Adolescencia.

Moreno, M. (2025). *Neurodiversidad y Neurodidáctica en Educación Primaria*:

Perspectivas y Estrategias Docentes. Revista Conocimiento, Investigación y Educación. CIE. Vol.1. (20),29-44.

Muñoz et al. (2023) El Diseño Universal de Aprendizaje: Un enfoque para la educación inclusiva. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades y Bellas Artes.* 6(12).  
<https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/epistemekoinonia/article/view/2550/4660>

Palaguachi et al. (2020) Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) como estrategia pedagógica en educación inicial. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA.* 5(1), 72-101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7610751>

Pincay, C. y De La Peña, G. (2023). La atención a la diversidad en la Educación Inicial como componente de la educación inclusiva ecuatoriana. *Revista MQRInvestigar,* 7(2), 1793-1810. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.2.2023.1793-1810>

Praveen, A. (2024). The Use of UDL in an Inclusive Classroom: A Review Based Study.

Quirós, M. y Segura, M. (2020) El principio de formas de implicación y motivación del diseño universal para el aprendizaje con una mirada a la política curricular de Costa Rica. *Revista Educación.* 44(2). <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.40360>

Reyes, L. y Carmona, A. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio.* Repositorio de la Universidad Simón Bolívar [Artículo en línea] <https://hdl.handle.net/20.500.12442/6630>

Revilla, D. (2020) El Método de Investigación Documental. En A. Sánchez (Ed.) *Los Métodos de Investigación para la Elaboración de Tesis de Maestría en Educación.* (pp. 7-22) PUCP. <https://www.researchgate.net/profile/Diana-Revilla->

[Figuroa/publication/343426365 LIBRO LOS METODOS DE INVESTIGACION - MAESTRIA 2020/links/5f29733da6fdcccc43a8e56a/LIBRO-LOS-METODOS-DE-INVESTIGACION-MAESTRIA-2020.pdf#page=7](https://www.academia.edu/343426365/LIBRO_LOS_METODOS_DE_INVESTIGACION_-_MAESTRIA_2020/links/5f29733da6fdcccc43a8e56a/LIBRO-LOS-METODOS-DE-INVESTIGACION-MAESTRIA-2020.pdf#page=7)

Santiago et al. (2012). Métodos de investigación I: Investigación documental. [https://www.academia.edu/3752017/Investigaci%C3%B3n\\_documental\\_Gu%C3%ADa\\_pr%C3%A1ctica](https://www.academia.edu/3752017/Investigaci%C3%B3n_documental_Gu%C3%ADa_pr%C3%A1ctica)

Sánchez S. (2022) La Importancia del Entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2). [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-73782022000200021&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-73782022000200021&script=sci_arttext)

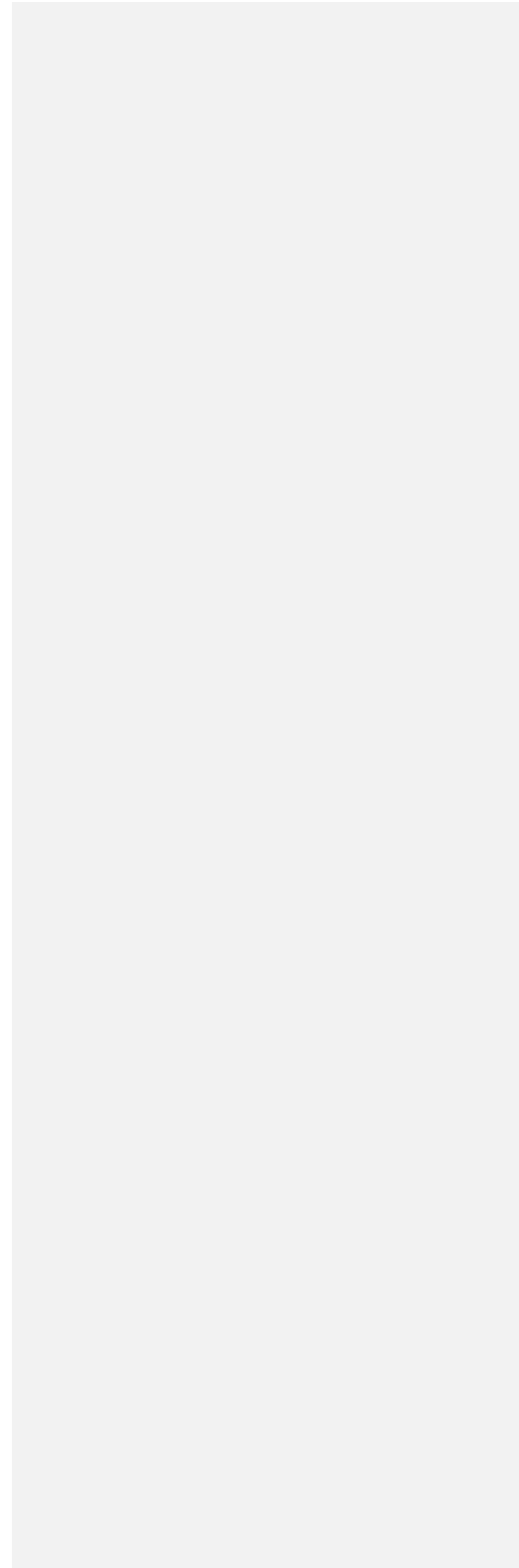
Singer (2017) NeuroDiversity: The Birth of an Idea. <http://dickyricky.com/books/psych/NeuroDiversity%20-%20The%20Birth%20of%20an%20Idea%20-%20Judy%20Singer.pdf>

Tobón, C. (2020) Diseño universal de aprendizaje y currículo. *Revista Sophia*, 16(2), 166-182. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.957>

Torres, A. (2021). El transitar en la investigación cualitativa: un acercamiento a la triangulación.

UNESCO. (2020). Informe mundial de monitoreo de la educación: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>

Valle et al. (2022) *La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación. Perú*. Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>



## ANEXOS

### Anexo 01: Fichaje

#### 1. Ficha textual:

**Fuente:** Viera, M. (2000). *La Atención a La Diversidad en Educación Infantil*

**Cita:** En educación infantil conviene establecer una gran variedad y diversidad de actividades que tengan en cuenta las necesidades y los ritmos de aprendizaje de los pequeños. La intervención educativa debe planificarse con la clara intencionalidad de detectar y compensar las características de cada uno de los niños y niñas para conseguir un óptimo desarrollo de todos ellos.

Organizar la clase por rincones significa, en primer lugar, tener muy en cuenta la diversidad del grupo clase y, por tanto, responder a esa diversidad cuidando de manera especial el ambiente escolar, creando un clima de confianza y seguridad que permita a los pequeños realizar sus aprendizajes de la manera más armónica posible.

#### 2. Ficha bibliográfica:

**Bibliografía:** Gomez, T. (2021). *Atención a la Diversidad. Conceptualización y su aplicación en Educación Infantil*

**Autor:** Dra. M<sup>a</sup> Teresa Gómez Domínguez

**Editorial:** Ninguna

**Fecha de publicación:** 2021

#### 3. Ficha textual:

**Fuente:** Belmont, A. Escarbajal, A. (2018) *POSIBILIDADES Y LÍMITES DE LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD, DESDE LA INCLUSIÓN, EN EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA.*

**Cita:** Es en los centros educativos, y en las aulas si son consideradas como un microcosmos de la sociedad, donde se decide el potencial futuro de la inclusión educativa, es el lugar donde se manifiesta la diversidad de una sociedad cambiante o "líquida", encontrando alumnado heterogéneo que precisa de una atención educativa personalizada que atienda a sus características sociopersonales diversas. Como sostuvo Santos Guerra (2006), la diferencia es una característica consustancial al ser humano y no se puede entender el planteamiento de una intervención "estándar" para todo el alumnado, pero sí exigir la necesidad imperiosa de defender el derecho a la educación de calidad para todo el alumnado. En palabras de Ainscow: "Es preciso encontrar el modo de hacer que las escuelas respondan a las necesidades de todo su alumnado, teniendo en cuenta que todos son especiales.

#### 4. Ficha resumen:

**Fuente:** Batanero, F. (2017). *Atención a la diversidad en la educación infantil*.

**Resumen:** Una de las mayores aportaciones del enfoque integrador ha sido el concepto de necesidades educativas especiales (n.e.e.). Este concepto nos remite a planteamientos conceptuales, didácticos y metodológicos que han marcado el desarrollo de la atención a la diversidad en las últimas décadas en nuestro país y en la mayoría de los países europeos y latinoamericanos inmersos en el desarrollo de una educación para todos. Desde la aparición del concepto en el informe Warnock (1978), son numerosas y diversas las referencias y conceptualizaciones que se han dado del mismo: dependiendo del contexto de conocimiento y país en que nos situemos, tenemos distintas definiciones y sobre todo, distinta forma de operativizar.

Este cambio conceptual recogía de forma coherente y sistemática todo el conjunto de ideas y concepciones que se estaban desarrollando como resultado de cambios sociales e ideológicos, sobre todo en su origen en los países que abanderaron el movimiento integrador y posteriormente también en otros países que se sumaron al movimiento, como España (Vain, 2003).

#### 5. Ficha paráfrasis:

**Fuente:** Pincay, C.(2023).*La atención a la diversidad en la Educación Inicial como componente de la educación inclusiva ecuatoriana*.

**Cita:** La diversidad, es un proceso que incluye varios aspectos que permiten visualizar una escuela para todos, en donde se aporte con acciones que favorezcan el desarrollo adecuado de la educación inclusiva. Una problemática muy evidente en la institución educativa es el deficiente conocimiento que existe sobre la atención a la diversidad en la educación inclusiva de los niños y niñas en las aulas de clases.

#### 6. Ficha resumen:

**Fuente:** Sáenz,M.;& Chocarro, E.(2020). La autoevaluación de centros infantil y primaria para la mejora de la atención a la diversidad

**Resumen:** La inclusión es un principio de la educación, por tanto, los centros educativos deben acometer las medidas pertinentes para acoger ese compromiso con el firme propósito de lograr la calidad y equidad educativa (Ainscow y Echeita 2011; Arnaiz, 2013; Echeita y Duck, 2008; Escudero, 2012). De cierto modo, la inclusión es la herramienta para garantizar que todo el alumnado, sin exclusiones y de modo equitativo, tenga la oportunidad de acceder a un sistema educativo de calidad, no discriminatorio

#### 7. Ficha resumen:

**Fuente:** .Guerra,I.(2019). *LA NEURODIVERSIDAD EN LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD*

**Resumen:** En el presente trabajo se centra en el estudio e interpretación de los presupuestos teóricos que sustentan el concepto de neurodiversidad, así como sus implicaciones en el desarrollo de procesos inclusivos en estudiantes con discapacidad. La metodología empleada permitió realizar indagaciones teóricas y empíricas sobre la relación entre neurodiversidad, discapacidad, funcionamiento e inclusión educativa, con el apoyo de métodos y procedimientos científicos. Este estudio aporta como principales resultados la sistematización conceptual y metodológica del constructo neurodiversidad y su valor para la inclusión educativa, lo que permite modelar una concepción para la atención psicopedagógica de los estudiantes con discapacidad desde una perspectiva interdisciplinaria donde se incluyen estrategias cuyo alcance educativo, pedagógico y didáctico se constituye en una premisa para el desarrollo de buenas prácticas educativas en la respuesta a las diferencias en el funcionamiento cerebral de los estudiantes con discapacidad para su participación en las actividades con independencia de las limitaciones físicas, intelectuales y sensoriales que pueda presentar un ser humano.

#### 8. Ficha Bibliográfica:

**Bibliografía:** Virginia, F. (2022). *Neurodiversidad en la Educación Superior: la experiencia de los estudiantes*.

**Autor:** María Virginia Ferreyra

**Título:** Neurodiversidad en la Educación Superior: la experiencia de los estudiantes

**Editorial:** Ninguna

**Fecha de publicación:** 2022

#### 9. Ficha textual:

**Fuente:** Bernal, M. (2019). *La Neurodiversidad*.

**Cita:** La Neurodiversidad es un término que se ha convertido en una gran directriz de la educación actual, ya que ha servido para generar entre los miembros de dicha comunidad una mirada positiva a la "diversidad", así como se ha hecho con los términos biodiversidad o diversidad cultural, que hasta ahora se vienen utilizando para reemplazar el de "discapacidad" en las instituciones educativas, principalmente en las de educación especial, para referirse a los niños que tienen algún déficit, trastorno o disfunción. De cierta forma esto tiene sentido, pues son niños que han sido rotulados como alumnos de "educación especial" por sus dificultades de una u otra clase.

**10. Ficha paráfrasis:**

**Fuente:** Lay Arellano I, Anguiano Suárez M. (2019) *La Sociedad civil e inclusión educativa: el reto de las organizaciones de apoyo*.

**Cita:** En cuanto a la definición de neurodiversidad, ésta fue acuñada por Judy Singer y busca presentar el autismo más como una diferencia que como un déficit. Brownlow (2010) explica que esto es coherente con los estudios de discapacidad desde un modelo social; estudios que apuntan a que la discapacidad es biológica, pero el verdadero problema es la falta de integración de dicha discapacidad en la sociedad. Aunque originalmente la idea de la neurodiversidad fue un concepto concebido por personas con autismo, ha sido acogida por otros grupos en su reconceptualización de déficit versus diferencia. Esta idea no propone puestos binarios, sino un espectro amplio de constituciones neurológicas en los que el autismo es uno (Brownlow, 2010, p. 253). Esta tendencia, sin embargo, posiblemente ha profundizado una división en la cultura del autismo, la brecha entre “alto” y “bajo funcionamiento” y dejado sin voz a las personas catalogadas en el segundo grupo (Osteen, 2010, p. 955)

**11. Ficha textual:**

**Fuente:** Armstrong, T. (2012). El poder de la neurodiversidad: Las extraordinarias capacidades que se ocultan tras el autismo, la hiperactividad, la dislexia y otras diferencias cerebrales.

**Cita:** El primer capítulo de conceptualización, “Neurodiversidad: ha llegado el momento de un nuevo concepto”, recoge los elementos de base para comprender este constructo, planteando que más que un eufemismo es una nueva posibilidad de reconocimiento de la diversidad: “Las lecciones que hemos aprendido acerca de la biodiversidad y la diversidad cultural y racial han de aplicarse también al cerebro humano”

**12. Ficha resumen:**

**Fuente:** Alva, C. (2019). *Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico práctico para una educación*.

**Resumen:** El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un modelo que, fundamentado en los resultados de la práctica y la investigación educativa, las teorías del aprendizaje, las tecnologías y los avances en neurociencia, combina una mirada y un enfoque inclusivo de la enseñanza con propuestas para su aplicación en la práctica. Partiendo del concepto de diseño universal, se organiza en torno a tres grupos de redes neuronales –afectivas, de reconocimiento y estratégicas– y propone tres principios vinculados a ellas: proporcionar múltiples formas de implicación, múltiples formas de representación de la información y

múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje. Asimismo, este Diseño, posee 3 principios: Proporcionar múltiples formas de implicación. Proporcionar múltiples formas de representación. Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.

### 13. Ficha bibliográfica:

**Bibliografía:** Espada, R.; Gallego, M. & Gonzalez, R. (2019). *Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica*.

**Autor:** Rosa Espada Chavarría, Miriam Gallego Condo y Rayco Gonzalez Montesino.

**Título:** Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica.

**Editorial:** Ninguna.

**Fecha de publicación:** 2019

### 14. Ficha paráfrasis:

**Fuente:** Carmen Alba Pastor, José Manuel Sánchez Serrano y Ainara Zubillaga del Río. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

**Cita:** ¿Cómo podemos sostener en la práctica que estamos proporcionando a todos los alumnos lo que precisan en su proceso de aprendizaje? Una posible respuesta la encontramos en el enfoque denominado Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), desarrollado por el Center for Applied Special Technology (Centro de Tecnología Especial Aplicada, CAST). El enfoque DUA pone el foco de atención en el diseño del currículo escolar para explicar por qué hay alumnos que no llegan a alcanzar los aprendizajes previstos..

El generar espacios inclusivos bajo el enfoque de neurodiversidad, son un gran reto para la comunidad educativa; puesto que, es fundamental comprenderlos y llevar una preparación previa para atender cada necesidad educativa bajo esta mirada. De este modo, las diversas conexiones neuronales van reestructurándose en cada estudiante, por la acción de adecuados procesos pedagógicos que consideren también los aprendizajes multisensoriales, por ello, rediseñar los espacios y la manera de educar dentro del aula, implica igualmente la búsqueda de herramientas tecnológicas y asistenciales que deben ser consideradas dentro del currículo.

### 15. Ficha bibliográfica:

**Bibliografía:** Fuentes, S. (2022). *La Importancia del Entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado*

**Autor:** Sergio Fuentes Sanchez

**Título:** La Importancia del Entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado

**Editorial:** Ninguna

**Fecha de publicación:**2022

**16. Ficha textual:**

**Fuente:** Covarrubias, P. (2021). *Enriquecimiento educativo y DUA, estrategias para atender a la diversidad en el regreso presencial.*

**Cita:** El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un modelo dinámico, que ha ido evolucionando y se va construyendo al incorporar resultados de investigaciones sobre el cerebro y el aprendizaje, avances tecnológicos y su utilización en la enseñanza y sobre la aplicación del DUA en la práctica educativa. Una de las aportaciones singulares del DUA es su carácter integrador como marco de referencia para la práctica, ya que tiene en cuenta distintas teorías del aprendizaje, especialmente las de Bruner, Vygotsky y Gardner, y reconoce el valor didáctico de muchas metodologías y estrategias que son válidas para facilitar el acceso y lograr el aprendizaje de una gran variedad de alumnos.

**17. Ficha resumen:**

**Fuente:** Tobón Gaviria, I. C. (2020). *Diseño universal de aprendizaje y currículo.*

**Resumen:**Esta investigación desarrollada en Colombia, partió de la pregunta ¿Cuál es el efecto de la implementación de un currículo flexible basado en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), en el rendimiento académico de la asignatura lengua castellana, específicamente en la comprensión y producción de textos narrativos, en estudiantes del grado 4º de primaria con Necesidades Educativas Especiales Transitorias de dos establecimientos rurales del departamento de Antioquía, durante el primer periodo académico del año 2017?. Se realizó desde un enfoque mixto, con un diseño pre-experimental y estudio exploratorio descriptivo, con base en una muestra no probabilística, utilizándose como instrumento un cuestionario que midió 20 estudiantes del grado 4º con necesidades educativas especiales transitorias, la comprensión lectora y la producción de textos al inicio y final de la implementación del currículo flexible basado en el DUA. Como resultados se halló que a nivel literal los estudiantes pasan de un 60 - 65% a un 80 - 90 %, inferencial de un 15% a un 35 - 45%, crítico de un 60% a un 75 - 90%, etapa de planificación de textos de un 45% a un 80%, etapa de redacción de un 35% a un 95% y en la etapa de evaluación de los textos que escriben de un 75% a un 80%. En conclusión, se evidencian avances en las estructuras semánticas, sintácticas y en especial pragmáticas de sus escritos,

donde el DUA se constituye en una herramienta facilitadora en el alcance de las metas.

#### 18. Ficha textual:

**Fuente:** Coriñaupa Vargas, F. (2019). Enseñanza-aprendizaje para la diversidad. Un pendiente educativo en la educación peruana.

**Cita:** Una de las formas más antiguas de trabajar en la diversidad y que antiguamente sólo se usaba para casos de inclusión, en el sentido clásico, es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que tiene su origen en la década de los 60 en Estados Unidos. El DUA, cuyo origen es el Diseño Universal planteado para la Arquitectura, nace en la Universidad Estatal de Carolina del Norte y se basa en el principio que todos deben tener acceso en igualdad de condiciones al aprendizaje, pero desde el respeto de su peculiaridad; es decir, de forma diversa, además de enseñar al estudiante a ser consciente de su propio proceso de aprendizaje. Este método nace fuertemente sustentado en estudios realizados por las neurociencias. Las preguntas que guían al DUA son: ¿qué aprendo? ¿cómo aprendo? ¿por qué aprendo?..

#### 19. Ficha bibliográfica:

**Bibliografía:** Cueto, S.; Rojas, V.; Dammert, M & Felipe, C. (2018). Cobertura, oportunidades y percepciones sobre la educación inclusiva en el Perú.

**Autor:** Santiago Cueto, Vanessa Rojas, Martin Dammert y Claudia Felipe

**Título:** Enseñanza-aprendizaje para la diversidad. Un pendiente educativo en la educación peruana.

**Editorial:** Universidad Femenina del Sagrado Corazón

**Fecha de publicación:** 2018

#### 20. Ficha resumen:

**Fuente:** Cueto, S.; Rojas, V.; Dammert, M & Felipe, C. (2018). Cobertura, oportunidades y percepciones sobre la educación inclusiva en el Perú.

**Resumen:** En otras palabras, el DUA se “enfoca en abordajes flexibles de enseñanza y aprendizaje sin cambiar el nivel de desafío para los estudiantes” (Unicef 2014b: 8, traducción propia). Esta medida puede ser utilizada para optimizar la calidad del servicio educativo dirigido a las personas con discapacidad, y complementa, entre otras, la identificación de apoyos, la eliminación de barreras y la toma de medidas curriculares que fomenten la inclusión educativa. En el Perú, en las Orientaciones para el desarrollo del año escolar en instituciones educativas y programas educativos de la educación básica, que anualmente publica el Minedu, se ha venido precisando el requerimiento de que las instituciones educativas públicas y privadas destinen al menos dos vacantes por aula para la inclusión de estudiantes con discapacidad

leve o moderada. De acuerdo con los reportes tanto de muchos padres y madres de familia como de especialistas con los que se ha conversado, este mandato a menudo no se cumple; lo mismo se repite en los testimonios y datos de las regiones incluidas en el estudio, que se presentan más adelante.

#### 21. Ficha paráfrasis:

**Fuente:**Alba Pastor, C.; Sánchez Hípola, P.; Sánchez Serrano, J.; Zubillaga del Río, A. (2013). Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

**Cita:** Los alumnos difieren en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta. Además, el aprendizaje y la transferencia del aprendizaje ocurren cuando múltiples representaciones son usadas, ya que eso permite a los estudiantes hacer conexiones interiores, así como entre conceptos. En resumen, no hay un medio de representación óptimo para todos los estudiantes; proporcionar múltiples opciones de representación es esencial.

#### 22. Ficha paráfrasis:

**Fuente:** Pedro Covarrus I. C. (2020). *Diseño universal de aprendizaje y currículo.*

**Cita:** Dentro de la visión de la educación que se tiene para el 2030, de acuerdo con la Agenda de Educación Mundial, se destaca el siguiente punto: La inclusión y la equidad en la educación y a través de ella son la piedra angular de una agenda de la educación transformadora, y por consiguiente nos comprometemos a hacer frente a todas las formas de exclusión y marginación, las disparidades y las desigualdades en el acceso, la participación y los resultados de aprendizaje. Ninguna meta educativa debería considerarse lograda a menos que se haya logrado para todos [UNESCO, 2015, p. 3]

#### 23. Ficha bibliográfica:

**Bibliografía:** Moreno Claudia, I. C. (2020). *Diseño universal de aprendizaje y currículo.*

**Autor:** Pedro Covarrubias Pizarro

**Título:** Enriquecimiento educativo y DUA, estrategias para atender a la diversidad en el regreso presencia

**Editorial:** Ninguna

**Fecha de publicación:** 2021

#### 24. Ficha textual:

**Fuente:**Mendoza, L. (2022) El enfoque inclusivo del Diseño Universal del Aprendizaje

**Cita:** Según Donoso (2013): Alcanzar los objetivos de la educación inclusiva no es una tarea sencilla; se necesitan muchos recursos, no solo económicos sino humanos, un cuerpo docente preparado y abierto al cambio, el apoyo de las autoridades, la sensibilización de la sociedad y una aplicación constante que no se frene ante las siempre reales resistencias al cambio que se dan en cualquier grupo social ya constituido. Principio 1 :Proporcionar múltiples formas de representación. Principio 2:Proporcionar múltiples formas de expresión y acción. Principio 3:Proporcionar múltiples formas de implicación.

#### 25. Ficha textual:

**Fuente:** Alba, C. (2018) Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo didáctico para proporcionar oportunidades de aprender a todos los estudiantes.

**Cita:** Las tres pautas que componen este principio son:

- Proporcionar opciones para la percepción, es decir, procurar presentar la información en más de un formato, como puede ser texto, audio, imágenes, vídeo o vídeo con subtítulos, de forma que haya formas variadas que permitan acceder a ella a todos los estudiantes, por alguna de ellas o por varias.
- Proporcionar opciones para el lenguaje y los símbolos, con el fin de que se comprendan tanto el vocabulario como las siglas, fórmulas o notaciones y sea posible decodificar la información.
- Proporcionar opciones para la comprensión, con el fin de lograr que los estudiantes transformen la información en conocimiento significativo que puedan utilizar. Y para ello es necesario que se integre de forma activa, selectiva y estratégica.

#### 26. Ficha Bibliográfica:

**Bibliografía:** Pastor, C. A., Sánchez, J. M., & Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el aprendizaje (DUA)

**Autor:** Carmen Alba Pastor, José Manuel Sánchez Serrano y Ainara Zubillaga del Río.

**Título:** Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica

**Editorial:** Ninguna

**Fecha de publicación:** 2019

#### 27. Ficha textual:

**Fuente:** Enciso, C. (2015). Prácticas inclusivas en el aula: Guía de estudio.

**Cita:** Al implementar el principio II del DUA sobre múltiples formas de acción y expresión, se ajusta al propósito de integrar las funciones ejecutivas en donde se faciliten y lleven al aula, diversas formas de presentar la información, actividades que promuevan de manera general, llevar apoyos tecnológicos, visuales, escritos, auditivos, que movilicen y atiendan a la diversidad de atender modos de entrada

de la información de los estudiantes, al igual que los tiempos para el desarrollo de tareas.

#### 28. Ficha paráfrasis:

**Fuente:** Ibarra Campos Daniel ( 2016) Percepción Que Tienen Los Docentes Y Especialistas Acerca Del Diseño Universal De Aprendizaje (Dua), Y Su Influencia Para El Aprendizaje En Un Colegio De Lo Barnechea.

**Cita:** Los tres principios del DUA sientan las bases del enfoque y en torno a ellos se construye el marco práctico para llevarlo a las aulas. Estos principios se han convertido en un referente obligado que aparece en la mayoría de la bibliografía científica sobre el tema. Como se ha explicado más arriba, se corresponden con las tres redes cerebrales implicadas en el aprendizaje que se han descrito en el apartado tercero. Son los siguientes (CAST, 2011: 3-4) Principio I. Proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos (el qué del aprendizaje), ya que los alumnos son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información. Principio II. Proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje (el cómo del aprendizaje), puesto que cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe. Principio III. Proporcionar múltiples formas de implicación (el porqué del aprendizaje), de forma que todos los alumnos puedan sentirse comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje

#### 29. Ficha textual:

**Fuente:** Vasquez, A. (2016) Diseño Universidad para el Aprendizaje (DUA): Una oportunidad de aprendizaje para todos

**Cita:** El Principio 2: Proporcionar múltiples medios de expresión, brinda variadas formas para la acción y la expresión. Se generan actividades que permitan a los estudiantes expresar de diferentes maneras lo que ellos saben. Es importante proporcionar modelos, realimentación y apoyo para los diferentes niveles de competencia

#### 30. Ficha Textual :

**Fuente:** Vygotsky, L. S.,( 18981). *Múltiples formas de implicación.*

**Cita:** Al hablar del aprendizaje desde una perspectiva sociocultural como una invitación para la implicación del estudiante con el medio en el que se desenvuelve, se concluye que las destrezas comunicativas se gestionan en la medida que el ambiente lo exija.

#### 31. Ficha paráfrasis:

**Fuente:** Carmen Alba Pastor (2017) Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad.

**Cita:** Los tres principios del DUA sientan las bases del enfoque y en torno a ellos se construye el marco práctico para llevarlo a las aulas. Estos principios se han convertido en un referente obligado que aparece en la mayoría de la bibliografía científica sobre el tema. Como se ha explicado más arriba, se corresponden con las tres redes cerebrales implicadas en el aprendizaje que se han descrito en el apartado tercero. Son los siguientes (CAST, 2011: 3-4) Principio I. Proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos (el qué del aprendizaje), ya que los alumnos son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información. Principio II. Proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje (el cómo del aprendizaje), puesto que cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe. Principio III. Proporcionar múltiples formas de implicación (el porqué del aprendizaje), de forma que todos los alumnos puedan sentirse comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje.

### 32. Ficha paráfrasis:

**Fuente:** Quirós, M., Segura, M. (2020) El principio de formas de implicación y motivación del diseño universal para el aprendizaje con una mirada a la política curricular de Costa Rica

**Cita:** Es por esto que el aprendizaje cargado de emoción y motivación, logra que la población estudiantil mejore en sus procesos de atención y por ende se mostrará persistente, logrando así aprendizajes significativos que lleguen a transformar su realidad, convirtiéndose en sujeto transformador de la sociedad.

Las formas de implicación y motivación en el salón de clases, proporcionan situaciones que favorezcan la autorregulación del estudiantado y las otras funciones ejecutivas del cerebro, por medio de tres pautas con sus puntos de verificación, a saber:

- Captar el interés: permitiendo a cada estudiante elegir los temas, dando oportunidad para establecer diversas rutas para abordarlos y estableciendo ejercicios donde siempre hay probabilidad de éxito.
- Mantener el esfuerzo y la persistencia: dejando claro los objetivos y metas por alcanzar, con retos cognitivos que se resuelvan por medio de la comunicación y colaboración.
- Autorregulación: motivar cada logro, visualizar el error como oportunidad para aprender, desarrollando la autoevaluación y la reflexión.

**33. Ficha textual:**

**Fuente:** Carmen Alba Pastor (2017) Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad

**Cita:** Este principio hace referencia a uno de los grandes retos para cualquier educador que es lograr la motivación y la implicación de los estudiantes en su aprendizaje, para lo que es importante que se activen las redes afectivas. Cualquier docente o profesional que haya pasado unas horas en un aula es consciente de las diferencias individuales en las preferencias o en lo que motiva a los estudiantes de un grupo: hablar en público, dibujar, hacer deporte o trabajar en equipo.

**Anexo 02: Matriz de fuentes**

**Tabla 1**

Matriz de fuentes

CATEGORIAS Y SUBCATEGORIAS	Motor de búsqueda	Palabra clave	Título	Autor	Fecha de publicación	Dirección de página	Información encontrada
NEURODIVERSIDAD	Google Académico	Inclusión Educativa Neurodiversidad	La Neurodiversidad en la Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad	Guerra Iglesias, Sonia	2019	<a href="https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/218/318">https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/218/318</a>	<p>Los recursos y apoyos para el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad se deben estructurar en forma de estrategias que consideren las diferencias que se aprecian en el diagnóstico y caracterización psicopedagógica.</p> <p>La aplicación de estrategias de enseñanza flexibles y desarrolladoras que asuman la heterogeneidad y diversidad del estudiantado es un impulso para el cambio educativo y la compensación de los procesos afectados a partir de un cambio de actitud docente hacia los estudiantes para atender las necesidades educativas especiales que suelen presentar.</p>
NEURODIVERSIDAD	Scielo	Neurodiversidad en la Educación	Neurodiversidad en la Educación Superior: la experiencia	María Virginia Ferreyra	2022	<a href="https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0185-27602021000400129">https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0185-27602021000400129</a>	<p>Con el sustento teórico del constructivismo, la síntesis narrativa se orientó a conocer la experiencia universitaria de los estudiantes en condición de neurodiversidad y la respuesta institucional a sus necesidades específicas de aprendizaje. Se incluyeron artículos publicados</p>

			de los estudiantes				sobre el tema en idioma español. Se encontró que el concepto de <i>neurodiversidad</i> está en proceso de apropiación, que los estudiantes sufren calladamente la falta de apoyo a sus necesidades educativas lo que se asocia a la falta de un diagnóstico temprano, al ocultamiento de su condición, a la falta de una legislación apropiada y al enfoque en la discapacidad versus neurodiversidad.
NEURODIVERSIDAD	Google Académico	Atención a la neurodiversidad	La Neurodiversidad	Marta Lucía Bernal Álvarez	2019	<a href="https://www.marymo.unt.edu.co/wp-content/uploads/2019/09/RDI-v1.pdf#page=19">https://www.marymo.unt.edu.co/wp-content/uploads/2019/09/RDI-v1.pdf#page=19</a>	La Neurodiversidad es un término que se ha convertido en una gran directriz de la educación actual, ya que ha servido para generar entre los miembros de dicha comunidad una mirada positiva a la "diversidad", así como se ha hecho con los términos biodiversidad o diversidad cultural, que hasta ahora se vienen utilizando para reemplazar el de "discapacidad" en las instituciones educativas, principalmente en las de educación especial, para referirse a los niños que tienen algún déficit, trastorno o disfunción. De cierta forma esto tiene sentido, pues son niños que han sido rotulados como alumnos de "educación especial" por sus dificultades de una u otra clase.
NEURODIVERSIDAD	Redalyc	Neurodiversidad en la educación	La Sociedad civil e inclusión educativa: el reto de las	Lay Arellano, Israel Tonatiuh; Anguiano Suárez, María Elen	2019	<a href="https://www.redalyc.org/journal/5886/588662103005/588662103005.pdf">https://www.redalyc.org/journal/5886/588662103005/588662103005.pdf</a>	En cuanto a la definición de neurodiversidad, ésta fue acuñada por Judy Singer y busca presentar el autismo más como una diferencia que como un déficit. Brownlow (2010) explica que esto es coherente con los estudios de discapacidad desde un modelo social; estudios que apuntan a que la discapacidad es biológica,

			organizaciones de apoyo				pero el verdadero problema es la falta de integración de dicha discapacidad en la sociedad. Aunque originalmente la idea de la neurodiversidad fue un concepto concebido por personas con autismo, ha sido acogida por otros grupos en su re conceptualización de déficit versus diferencia. Esta idea no propone puestos binarios, sino un espectro amplio de constituciones neurológicas en los que el autismo es uno (Brownlow, 2010, p. 253). Esta tendencia, sin embargo, posiblemente ha profundizado una división en la cultura del autismo, la brecha entre "alto" y "bajo funcionamiento" y dejado sin voz a las personas catalogadas en el segundo grupo (Osteen, 2010, p. 955)
NEURODIVERSIDAD	Google Académico	Neurodiversidad	El poder de la neurodiversidad: Las extraordinarias capacidades que se ocultan tras el autismo, la hiperactividad, la dislexia y otras	Thomas Armstrong	2012		El primer capítulo de conceptualización, "Neurodiversidad: ha llegado el momento de un nuevo concepto", recoge los elementos de base para comprender este constructo, planteando que más que un eufemismo es una nueva posibilidad de reconocimiento de la diversidad: "Las lecciones que hemos aprendido acerca de la biodiversidad y la diversidad cultural y racial han de aplicarse también al cerebro humano" (Armstrong, 2012: 16).

			diferencias cerebrales				
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Scielo	Agenda 2030, Objetivo de Desarrollo Sostenible, educación para todos, educación inclusiva, Diseño Universal para el Aprendizaje	Diseño Universal para el Aprendizaje : un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad	Carmen Alba Pastor	2019	<a href="https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/190783/Alba.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/190783/Alba.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	<p>El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un enfoque educativo que, fundamentado en los resultados de la práctica y la investigación educativa, las teorías del aprendizaje, las tecnologías y los avances en neurociencia, combina una mirada y un enfoque inclusivo de la enseñanza con propuestas para su aplicación en la práctica. Partiendo del concepto de diseño universal, se organiza en torno a tres grupos de redes neuronales –afectivas, de reconocimiento y estratégicas– y propone tres principios vinculados a ellas: proporcionar múltiples formas de implicación, múltiples formas de representación de la información y múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje.</p> <p>Asimismo, este Diseño, posee 3 principios: Proporcionar múltiples formas de implicación. Proporcionar múltiples formas de representación. Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión.</p>
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Scielo	Educación inclusiva ; inclusión educativa	El Diseño Universal de Aprendizaje : Un enfoque para la	William Muñoz Ortiz	2023	<a href="https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/epistemekoinonia/article/view/2550/4660">https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/epistemekoinonia/article/view/2550/4660</a>	<p>Una sociedad inclusiva requiere de una educación inclusiva, ya que esta se constituye en la única manera de afrontar todas las formas de exclusión y marginación, disparidades y desigualdades para el acceso, permanencia y participación en el proceso formativo. Es por ello, lo indispensable de apropiarse de</p>

		; educación para todos; diseño universal de aprendizaje	educación inclusiva				modelos y estrategias innovadoras que materialicen la educación, desde la reivindicación de las diferencias, para generar igualdad de oportunidades de aprendizaje para todos. Hecha estas consideraciones, se presenta este artículo con el propósito describir los elementos característicos del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), como posible referente para la Educación Inclusiva. Metodológicamente, correspondió a un estudio documental desarrollado a nivel descriptivo mediante un diseño bibliográfico. Finalmente, se puede enunciar que el DUA es un modelo sistemático de innovación educativa, sustentado en los principios de diversidad, inclusión y equidad; por tanto, se presenta como una vía posible para superar los currículos inflexibles que imponen barreras y limitan el aprendizaje.
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google Académico	Diseño Universal para el Aprendizaje; inclusión educativa; igualdad de oportunidades; accesibilidad	Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica	Rosa Espada Chavarría, Miriam Gallego Condoy y Rayco Gonzalez Montesino.	2019	<a href="http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422019000200207&amp;script=sci_arttext">http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422019000200207&amp;script=sci_arttext</a>	La educación inclusiva se concreta en las aulas atendiendo a la diversidad del alumnado, lo que supone el paso necesario para garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso al proceso educativo. El presente trabajo pretende conocer las metodologías y estrategias didácticas que utilizan los docentes de educación básica y si estas se basan en el diseño universal para el aprendizaje (DUA).

		idad; diversidad; estrategias didácticas					
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Scielo	Importancia del uso del DUA	La Importancia del Entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado	Sergio Sánchez Fuentes	2022	<a href="https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-73782022000200021&amp;script=sci_arttext">https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-73782022000200021&amp;script=sci_arttext</a>	Hoy en día es posible advertir algunas visiones respecto del modelo DUA, que ponen de relieve la utilización de medios tecnológicos como recurso fundamental para lograr una adecuada programación siguiendo los principios propuestos por CAST. Desde nuestra perspectiva, nos atrevemos a afirmar que, si la aplicación del DUA depende en gran medida de la disponibilidad de tecnología de los centros y de las competencias digitales de los y las docentes para su utilización, entonces el DUA definitivamente no sería un modelo válido ni generalizable a distintos contextos. Es indiscutible, que los avances tecnológicos en las últimas décadas y también en la educación han sido notables. En la actualidad disponemos de múltiples dispositivos, herramientas y programas de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje de los estudiantes. De hecho, una variedad de materiales y recursos se encuentran disponibles en CAST.

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Redalyc	Metodología del DUA	Enriquecimiento educativo y DUA, estrategias para atender a la diversidad en el regreso presencial	Pedro Covarrubias Pizarro  Claudia Selene Garibay Moreno	2021	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521665144054">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521665144054</a>	Dentro de la visión de la educación que se tiene para el 2030, de acuerdo con la Agenda de Educación Mundial, se destaca el siguiente punto: La inclusión y la equidad en la educación y a través de ella son la piedra angular de una agenda de la educación transformadora, y por consiguiente nos comprometemos a hacer frente a todas las formas de exclusión y marginación, las disparidades y las desigualdades en el acceso, la participación y los resultados de aprendizaje. Ninguna meta educativa debería considerarse lograda a menos que se haya logrado para todos [UNESCO, 2015, p. 3]
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Redalyc	Diseño Universal para el Aprendizaje	Diseño Universal de Aprendizaje Curriculo	Isabel Cristina Tobón Gaviria  Lina Marcela Cuesta Palacios	2020	<a href="https://www.redalyc.org/journal/4137/413766809003/">https://www.redalyc.org/journal/4137/413766809003/</a>	Desde la UNESCO (2001) en su Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural, se define la diversidad como el rango de identidades existentes en un grupo de personas, la cual incluye raza, clase social, género, religión y orientación sexual. En el caso de la educación, la diversidad representa un amplio rango de ideas e iniciativas para crear ambientes de aprendizaje que sean seguros, inclusivos y equitativos para todos los estudiantes. Desde esta perspectiva, se constituye en un aspecto del ambiente educativo de gran importancia por lo que ofrece a los estudiantes una amplia percepción del mundo dentro y fuera de clase. Esto implica que, desde la planificación educativa ha de actuarse en esta línea haciendo efectivo el principio de igualdad y el ejercicio del derecho a la educación

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google Académico	Diversidad, inclusión, enseñanza, aprendizaje, métodos, técnicas, estrategias.	Coriñaupa F. (2019) Enseñanza - Aprendizaje Para La Diversidad. Un Pendiente Educativo En La Educación Peruana	Francisco Coriñaupa Vargas	2019	<a href="https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1766/1773">https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1766/1773</a>	Una de las formas más antiguas de trabajar en la diversidad y que antiguamente sólo se usaba para casos de inclusión, en el sentido clásico, es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que tiene su origen en la década de los 60 en Estados Unidos. El DUA, cuyo origen es el Diseño Universal planteado para la Arquitectura, nace en la Universidad Estatal de Carolina del Norte y se basa en el principio que todos deben tener acceso en igualdad de condiciones al aprendizaje, pero desde el respeto de su peculiaridad; es decir, de forma diversa, además de enseñar al estudiante a ser consciente de su propio proceso de aprendizaje. Este método nace fuertemente sustentado en estudios realizados por las neurociencias. Las preguntas que guían al DUA son: ¿qué aprendo? ¿cómo aprendo? ¿por qué aprendo?
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google Académico	Diseño Universal de Aprendizaje, Centro de Educación Básica Especial, Program	Cobertura, oportunidad y percepción sobre la educación inclusiva en el Perú	Santiago Cueto Vanessa Rojas Martin Dammert Claudia Felipe	2018	<a href="https://repositorio.graade.org.pe/bitstream/handle/20.500.12820/486/di87.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.graade.org.pe/bitstream/handle/20.500.12820/486/di87.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	Existen múltiples formas de procurar la inclusión de los estudiantes. Una frecuentemente utilizada es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que brinda oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes mediante distintos medios y acomodaciones. El DUA no solo beneficia los contenidos, procesos y resultados, sino que además favorece el ambiente de aprendizaje y la experiencia estudiantil. Esto se logra mediante acomodaciones —en el nivel de representación, expresión y compromiso— para el apoyo a las necesidades de cada estudiante.

		a de Interven ción Tempran a, Objetivo s de Desarroll o Sostenib le.					
DISEÑO UNIVERSA L DE APRENDIZ AJE	Google Académi co	Educaci ón Inclusiva en el Perú	Cobertura, oportunidad es y percepcion es sobre la educación inclusiva en el Perú	Santiago Cueto1 Vanessa Rojas Martin Dammert Claudia Felipe	2018	<a href="https://repositorio.gade.org.pe/bitstream/handle/20.500.12820/486/di87.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.gade.org.pe/bitstream/handle/20.500.12820/486/di87.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	<p>En otras palabras, el DUA se “enfoca en abordajes flexibles de enseñanza y aprendizaje sin cambiar el nivel de desafío para los estudiantes” (Unicef 2014b: 8, traducción propia). Esta medida puede ser utilizada para optimizar la calidad del servicio educativo dirigido a las personas con discapacidad, y complementa, entre otras, la identificación de apoyos, la eliminación de barreras y la toma de medidas curriculares que fomenten la inclusión educativa.</p> <p>En el Perú, en las Orientaciones para el desarrollo del año escolar en instituciones educativas y programas educativos de la educación básica, que anualmente publica el Minedu, se ha venido precisando el requerimiento de que las instituciones educativas públicas y privadas destinen al menos dos vacantes por aula para la inclusión de estudiantes con discapacidad leve o</p>

							<p>moderada. De acuerdo con los reportes tanto de muchos padres y madres de familia como de especialistas con los que se ha conversado, este mandato a menudo no se cumple; lo mismo se repite en los testimonios y datos de las regiones incluidas en el estudio, que se presentan más adelante.</p> <p>Este estudio recogió información de diferentes actores de educación inclusiva (maestros de EBR, CEBE y CETPRO, funcionarios de UGEL y SAANES), y descubrieron que la educación inclusiva en el Perú tiene insuficiencia de materiales, la capacitación de docentes, y encargados de monitoreo, así como escasez de profesionales.</p>
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google académico	Múltiples formas de acción y expresión,	Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica	Rosa M. Espada Miriam Bernarda Gallego Rayco H. González	2019	<a href="http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422019000200207&amp;script=sci_arttext">http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86422019000200207&amp;script=sci_arttext</a>	<p>El principio de múltiples formas de acción y expresión se basa en las diferentes maneras que el alumnado puede desenvolverse en un entorno de aprendizaje, ya que es posible que algunos alumnos tengan una mayor habilidad para la expresión escrita que en la expresión verbal y viceversa. Del mismo modo, pueden darse diferencias a la hora de ejecutar tareas, de ahí que sea necesario manejar opciones diversas en los procesos de expresión y acción. Respecto al principio de múltiples formas de implicación, sostiene que el componente afectivo activa una red cerebral que interviene en el aprendizaje</p>

DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google Académico	Múltiples formas de implicación	Barreras en el acceso a una educación inclusiva en estudiantes con discapacidad cognitiva desde el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en la escuela de básica y media colombiana .	Carolina Castillo Romero	2021	<a href="https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40177/castillor.pdf?sequence=3&amp;isAllowed=y">https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40177/castillor.pdf?sequence=3&amp;isAllowed=y</a>	La diversidad como uno de los elementos que comprenden la educación inclusiva constituye uno de los ejes que posibilitan la no discriminación de estudiantes con DiCognitivo. De acuerdo a Pujolas (citado por Ruiz, 2016) indica que: La aceptación de la diversidad se constituye en una magnífica oportunidad para perfeccionar las propuestas educativas en los centros escolares. Por eso, más que buscar métodos especiales para alumnos especiales, se deben proponer planteamientos metodológicos y organizativos que, a partir de las especiales dificultades de algunos alumnos, en este caso con Síndrome de Down, procuren un mayor y mejor aprendizaje a todos los alumnos. (p.131)
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google académico	Múltiples formas de representación	El enfoque inclusivo del Diseño Universal del Aprendizaje para estudiantes con discapacidad intelectual	Francisco Mendoza	2022	<a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8512493">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8512493</a>	Según Donoso (2013): Alcanzar los objetivos de la educación inclusiva no es una tarea sencilla; se necesitan muchos recursos, no solo económicos sino humanos, un cuerpo docente preparado y abierto al cambio, el apoyo de las autoridades, la sensibilización de la sociedad y una aplicación constante que no se frene ante las siempre reales resistencias al cambio que se dan en cualquier grupo social ya constituido. Principio 1 :Proporcionar múltiples formas de representación.

							Principio 2:Proporcionar múltiples formas de expresión y acción. Principio 3:Proporcionar múltiples formas de implicación.
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google Académico	Múltiples formas de implicación	El principio de formas de implicación y motivación del diseño universal para el aprendizaje con una mirada a la política curricular de Costa Rica	Maybel Quirós Acuña Mario Alberto Segura	2020	<a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/40360/42974">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/40360/42974</a>	<p>Es por esto que el aprendizaje cargado de emoción y motivación, logra que la población estudiantil mejore en sus procesos de atención y por ende se mostrará persistente, logrando así aprendizajes significativos que lleguen a transformar su realidad, convirtiéndose en sujeto transformador de la sociedad.</p> <p>Las formas de implicación y motivación en el salón de clases, proporcionan situaciones que favorezcan la autorregulación del estudiantado y las otras funciones ejecutivas del cerebro, por medio de tres pautas con sus puntos de verificación, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Captar el interés: permitiendo a cada estudiante elegir los temas, dando oportunidad para establecer diversas rutas para abordarlos y estableciendo ejercicios donde siempre hay probabilidad de éxito.</li> <li>- Mantener el esfuerzo y la persistencia: dejando claro los objetivos y metas por alcanzar, con retos cognitivos que se resuelvan por medio de la comunicación y colaboración.</li> <li>- Autorregulación: motivar cada logro, visualizar el error como oportunidad</li> </ul>

							para aprender, desarrollando la autoevaluación y la reflexión.
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google Académico	Múltiples formas de representación	Diseño Universal para el Aprendizaje : un modelo didáctico para proporcionar oportunidades de aprender a todos los estudiantes .	Carmen Alba Pastor	2018	<a href="https://revistas.comillas.edu/index.php/padresmaestros/article/view/8876/8363">https://revistas.comillas.edu/index.php/padresmaestros/article/view/8876/8363</a>	Las tres pautas que componen este principio son:  Proporcionar opciones para la percepción, es decir, procurar presentar la información en más de un formato, como puede ser texto, audio, imágenes, vídeo o vídeo con subtítulos, de forma que haya formas variadas que permitan acceder a ella a todos los estudiantes, por alguna de ellas o por varias.  Proporcionar opciones para el lenguaje y los símbolos, con el fin de que se comprendan tanto el vocabulario como las siglas, fórmulas o notaciones y sea posible decodificar la información.  Proporcionar opciones para la comprensión, con el fin de lograr que los estudiantes transformen la información en conocimiento significativo que puedan utilizar. Y para ello es necesario que se integre de forma activa, selectiva y estratégica.
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google Académico	Múltiples formas de acción y	Prácticas inclusivas en el aula: Guía de estudio.	Enciso, C.	2015	<a href="https://repository.usfca.edu/bitstream/handle/11634/23246/Pr%c3%a1cticas%20inclusivas%20en%20el%20aula.pdf">https://repository.usfca.edu/bitstream/handle/11634/23246/Pr%c3%a1cticas%20inclusivas%20en%20el%20aula.pdf</a>	Es por ello, que al implementar el principio II del DUA sobre múltiples formas de acción y expresión, se ajusta al propósito de integrar las funciones ejecutivas en donde se faciliten y lleven al aula, diversas formas de presentar la

6

		expresión				<a href="#">20el%20aula.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	información, actividades que promuevan de manera general, llevar apoyos tecnológicos, visuales, escritos, auditivos, que movilicen y atiendan a la diversidad de atender modos de entrada de la información de los estudiantes, al igual que los tiempos para el desarrollo de tareas.
DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE	Google Académico	Múltiples formas de acción y expresión.	PERCEPCIÓN QUE TIENEN LOS DOCENTES Y ESPECIALISTAS ACERCA DEL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE (DUA), Y SU INFLUENCIA PARA EL APRENDIZAJE EN UN COLEGIO DE LO BARNECHEA."	Daniela Ibarra Campos	2016	<a href="https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40177/castillor.pdf?sequence=3&amp;isAllowed=y">https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/40177/castillor.pdf?sequence=3&amp;isAllowed=y</a>	Proporcionar múltiples formas de implicación (el porqué del aprendizaje), de forma que todos los alumnos puedan sentirse comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje.

1

27

2

<p>DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE</p>	<p>Google Académico</p>	<p>Principios del DUA</p>	<p>Diseño para el Aprendizaje (DUA): Una oportunidad de aprendizaje para todos</p>	<p>Ana Patricia Vázquez Chaves</p>	<p>2016</p>	<p><a href="https://lenguajevirtual.com/wp-content/uploads/2020/04/FOLLETO-DUA.pdf">https://lenguajevirtual.com/wp-content/uploads/2020/04/FOLLETO-DUA.pdf</a></p>	<p>El Principio 2: Proporcionar múltiples medios de expresión, brinda variadas formas para la acción y la expresión. Se generan actividades que permitan a los estudiantes expresar de diferentes maneras lo que ellos saben. Es importante proporcionar modelos, realimentación y apoyo para los diferentes niveles de competencia</p>
<p>DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE</p>	<p>Google Académico</p>	<p>Múltiples formas de implicación en los niños.</p>	<p>Diseño Universal para el Aprendizaje : un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad</p>	<p>Carmen Alba Pastor</p>	<p>2017</p>	<p><a href="https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pen9-art04-carmen-alba.pdf">https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pen9-art04-carmen-alba.pdf</a></p>	<p>Este principio hace referencia a uno de los grandes retos para cualquier educador que es lograr la motivación y la implicación de los estudiantes en su aprendizaje, para lo que es importante que se activen las redes afectivas. Cualquier docente o profesional que haya pasado unas horas en un aula es consciente de las diferencias individuales en las preferencias o en lo que motiva a los estudiantes de un grupo: hablar en público, dibujar, hacer deporte o trabajar en equipo.</p>

### Anexo 03: Matriz de triangulación

**Tabla 2**

Matriz De Triangulación

Unidad de análisis: NEURODIVERSIDAD				
Categoría/Subcategoría	Fuente A	Fuente B	Fuente C	Convergencias/divergencias
Categoría: NEURODIVERSIDAD	La neurodiversidad valora las diferencias en el funcionamiento neurológico como parte natural de la variabilidad humana, distanciándose del modelo educativo tradicional al abogar por una inclusión que atienda las necesidades específicas de estudiantes con perfiles neurológicos diversos, tales como el autismo, el TDAH y la dislexia. (Moreno, 2025)	La neurodiversidad no sólo beneficia a los estudiantes con necesidades educativas especiales, sino que también promueve una educación equitativa para todos, contribuyendo a mejorar los resultados globales de aprendizaje. (UNESCO, 2020)	La neurodiversidad sostiene que las diferencias en el funcionamiento cerebral no deben ser vistas como déficits o enfermedades, sino como variaciones que pueden aportar fortalezas y perspectivas únicas tanto a nivel personal como social. Al igual que las huellas dactilares, no existen dos cerebros exactamente iguales. Esta diversidad se manifiesta en las distintas formas en que las personas procesan la información, aprenden, interactúan con su entorno y experimentan las emociones. (Kapp, 2020)	La neurodiversidad valora las diferencias del funcionamiento del cerebro, como parte de la diversidad de la persona. Esto, debido a que, sostiene que cada cerebro procesa la información, aprende e interactúa con el entorno de manera distinta. Por ello, la neurodiversidad promueve una educación equitativa para todos, atendiendo sus necesidades individuales.

5  
5

**Tabla 3**

Matriz De Triangulación

Unidad de análisis: DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE				
Categoría/subcategoría	Fuente A	Fuente B	Fuente C	Convergencias/divergencias
Categoría: DUA	<p>El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) constituye un enfoque educativo y didáctico que modifica la manera de enseñar, valorando la diversidad de todos los aprendices, el cual está orientado a desarrollar aprendices con recursos y conocimientos, estudiantes estratégicos en función de los objetivos planteados, decididos y motivados, es decir, busca promover que el estudiante alcance con éxito los aprendizajes. (Minedu, 2021)</p> <p>Este enfoque educativo fue creado por David Rose en la década de los 90 basándose en un</p>	<p>El DUA es un modelo que tiene como objetivo reformular la educación proporcionando un marco conceptual junto con herramientas que faciliten el análisis y evaluación de los diseños curriculares y las prácticas educativas, para identificar barreras al aprendizaje y promover propuestas de enseñanza inclusivas. (Rose, Meyer y Hitchcock, 2005).</p>	<p>El enfoque denominado Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), desarrollado por el Center for Applied Special Technology (Centro de Tecnología Especial Aplicada, CAST). El enfoque DUA pone el foco de atención en el diseño del currículo escolar para explicar por qué hay alumnos que no llegan a alcanzar los aprendizajes previstos. (Pastor, Sánchez &amp; Zubillaga, 2014)</p>	<p>El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un enfoque educativo que tiene como objetivo proporcionar a todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades de aprendizaje o diferencias individuales, igualdad de acceso y oportunidades en el proceso educativo. La idea central del DUA es diseñar entornos de aprendizaje que sean accesibles y efectivos para la mayor diversidad posible de estudiantes.</p>

26

1

21  
14

	<p>marco teórico que recoge los avances en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neurociencia aplicada a la educación</li> <li>- Investigación educativa</li> <li>- Tecnologías digitales.</li> </ul>			
<p>Subcategoría 1: MÚLTIPLES FORMAS DE REPRESENTACIÓN</p>	<p>Los alumnos difieren en la forma en que perciben y comprenden la información que se les presenta. Además, el aprendizaje y la transferencia ocurren cuando múltiples representaciones son usadas, ya que eso permite a los estudiantes hacer conexiones interiores, así como entre conceptos. En resumen, no hay un medio de representación óptimo para todos los estudiantes; proporcionar múltiples opciones de representación es esencial. Sánchez Hípola, P.; Sánchez Serrano, J.;</p>	<p>Según Donoso (2013): Alcanzar los objetivos de la educación inclusiva no es una tarea sencilla; se necesitan muchos recursos, no solo económicos sino humanos, un cuerpo docente preparado y abierto al cambio, el apoyo de las autoridades, la sensibilización de la sociedad y una aplicación constante que no se frene ante las siempre reales resistencias al cambio que se dan en cualquier grupo social ya constituido.</p>	<p>Proporcionar opciones para la percepción, es decir, procurar presentar la información en más de un formato, como puede ser texto, audio, imágenes, vídeo o vídeo con subtítulos, de forma que haya formas variadas que permitan acceder a ella a todos los estudiantes, por alguna de ellas o por varias. (Alba, 2017)</p>	<p>El principio "múltiples formas de representación" del Diseño Universal para el aprendizaje, parte del hecho de que los estudiantes perciben y comprenden la información de diferentes maneras, por ello, no existe una forma óptima de representar la información. Por lo tanto, es parte de la labor docente el proporcionar a los estudiantes múltiples formas de representación, haciendo uso de texto, audio, videos, etc.</p>

4  
23  
3

	Zubillaga del Río, A. (2013).			
Subcategoría 2: MÚLTIPLES FORMAS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN	Al hablar de múltiples formas de acción y expresión, se refiere al trabajo que el docente hace cuando se ajusta al propósito de integrar las funciones ejecutivas en donde se faciliten y lleven al aula, diversas formas de presentar la información, actividades que promuevan de manera general, llevar apoyos tecnológicos, visuales, escritos, auditivos, que movilicen y atiendan a la diversidad de atender modos de entrada de la información de los estudiantes, al igual que los tiempos para el desarrollo de tareas. (Enciso, 2015)	Proporcionar múltiples medios de expresión, brinda variadas formas para la acción y la expresión. Se generan actividades que permitan a los estudiantes expresar de diferentes maneras lo que ellos saben. Es importante proporcionar modelos, realimentación y apoyo para los diferentes niveles de competencia (Vázquez, 2016)	El principio de múltiples formas de acción y expresión se basa en las diferentes maneras que el alumnado puede desenvolverse en un entorno de aprendizaje, ya que es posible que algunos alumnos tengan una mayor habilidad para la expresión escrita que en la expresión verbal y viceversa. Del mismo modo, pueden darse diferencias a la hora de ejecutar tareas, de ahí que sea necesario manejar opciones diversas en los procesos de expresión y acción. (Espada, Gallego & González; 2019)	El principio "múltiples formas de acción y expresión" del Diseño Universal para el Aprendizaje, supone las diferentes maneras en las que los docentes proponen a los estudiantes, que den razón de sus aprendizajes. Esto, debido a la multiplicidad de condiciones; de esta manera, se aseguran los aprendizajes significativos de cada estudiante, pues cada uno podrá desenvolverse a través de diferentes formas de acción y expresión, como el habla, la escritura, el dibujo, apoyos tecnológicos, auditivos, etc. Todo ello, según la diversidad de recepción de información, según los estudiantes, así como el tiempo para realizarlas.
Subcategoría 3. MÚLTIPLES FORMAS DE IMPLICACIÓN	Este principio hace referencia a uno de los grandes retos para cualquier educador que	Proporcionar múltiples formas de implicación (el ¿por qué? del aprendizaje): consiste en tres	Las múltiples formas de implicación o motivación son fundamentales para que se	El principio "múltiples formas de implicación" del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), hace referencia a la motivación de los estudiantes en su propio

16  
8

	<p>es lograr la motivación y la implicación de los estudiantes en su aprendizaje, para lo que es importante que se activen las redes afectivas. Cualquier docente o profesional que haya pasado unas horas en un aula es consciente de las diferencias individuales en las preferencias o en lo que motiva a los estudiantes de un grupo: hablar en público, dibujar, hacer deporte o trabajar en equipo. (Alba, 2017)</p>	<p>pautas: Proporcionar opciones para captar el interés, proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia, proporcionar opciones para la autorregulación. (Castillo, 2021)</p>	<p>construya el aprendizaje, Es por esto que el aprendizaje cargado de emoción y motivación, logra que la población estudiantil mejoren sus procesos de atención y por ende se mostrará persistente, logrando así aprendizajes significativos que lleguen a transformar su realidad, convirtiéndose en sujeto transformador de la sociedad. (Quirós &amp; Segura, 2020)</p>	<p>aprendizaje, esto es, a través de captar sus intereses, activar sus redes afectivas, apelando a sus emociones, motivando su esfuerzo y participación. Esto además busca generar mayor persistencia en los estudiantes, que tendrán una motivación intrínseca para su propio proceso de aprendizaje y su transformación de la sociedad.</p>
--	--	---	---	---

Tabla 4

**Anexo 04: Matriz Metodológica**

Problema	Objetivos	Unidad de análisis	Categorías	Técnicas e instrumentos
<p>¿De qué manera el enfoque educativo del Diseño Universal para</p>	<p><u>General:</u> Explicar el Diseño Universal para el Aprendizaje como enfoque educativo, en la</p>	<p>Neurodiversidad</p> <p>Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)</p>	<p>Principios de la Neurodiversidad</p> <p>Principios del Diseño Universal Para El Aprendizaje</p>	<p><b>FICHAJE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de páginas electrónicas.</li> <li>• Fichero.</li> </ul>

<p>el Aprendizaje permite atender a la neurodiversidad en Educación Inicial?</p>	<p>atención a la neurodiversidad de los estudiantes en educación inicial.</p> <p><u>Específicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recopilar información sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje como enfoque educativo.</li> <li>- Establecer un marco teórico sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje en relación con la atención a la neurodiversidad .</li> <li>- Señalar las implicancias del Diseño Universal para el Aprendizaje en la atención a la neurodiversidad de los estudiantes de educación inicial.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de fuentes</li> </ul> <p><b>TRIANGULACIÓN DE DATOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de triangulación</li> </ul>
--	--	--	--	--