

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

Libertad Educativa para Todos



Elena Marisol Pérez Bolaños, Andrea Liseth Cedeño Mendoza
Judith Amparo Gómez Trujillo, Luis Alfredo Egas Domínguez,
Mayra Alexandra Rivera Roldán, Betsi Joana Espinoza Ortiz

[Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula]

Autor(es):

Elena Marisol Pérez Bolaños

Andrea Liseth Cedeño Mendoza

Judith Amparo Gómez Trujillo

Luis Alfredo Egas Domínguez

Alexis Armando Andrade Lara

Mayra Alexandra Rivera Roldan

Betsi Joana Espinoza Ortiz

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

DATOS TÉCNICOS DE PUBLICACIÓN INTERNACIONAL

Título: Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

Autores: Elena Marisol Pérez Bolaños; Andrea Liseth Cedeño Mendoza; Judith Amparo Gómez Trujillo; Luis Alfredo Egas Domínguez; Alexis Armando Andrade Lara; Mayra Alexandra Rivera Roldan; Betsi Joana Espinoza Ortiz

Editor: Editorial SIVAL

Diseño de tapa: Editorial SIVAL

Corrección de estilo: Editorial SIVAL

Formato: PDF

Páginas: 64pág.

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

ISBN: 978-9907-9515-5-4

Tabla de Contenido

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula	2
PREFACIO	6
INTRODUCCIÓN	8
El costo humano de un diseño excluyente.....	9
El Diseño Universal, de la arquitectura a la pedagogía	9
El propósito y la estructura de esta guía	10
Cómo usar esta guía: una invitación a la acción.....	12
Una última palabra sobre la libertad educativa	12
Capítulo 1: El Origen de la Libertad Educativa	14
1.1 Historia de Ron Mace y el "Efecto Rampa"	14
1.2 Las Tres Llaves del Cerebro: El Motor Biológico del Aprendizaje.....	16
1.2.1. El "Qué" del Aprendizaje	17
1.2.2. El "Cómo" del aprendizaje	17
1.2.3. El "Porqué" del aprendizaje.....	18
1.3 Recurso Práctico: El lente del DUA para detectar barreras	19
1.3.1 La Analogía: El edificio de acceso restringido.....	19
1.3.2 Checklist: "Identifica las escaleras de tu clase"	20
Capítulo 2: Los Estilos de Aprendizaje	21
2.1.1 La Trampa de las Etiquetas y el Techo Pedagógico	21
2.1.2 La Neuroplasticidad: El Cerebro como Plastilina Viva	22
2.1.3 Multimodalidad: Por qué el DUA es el Camino Correcto.....	22
2.1.4 Ejemplo Real: El Aprendizaje de la Lectura	23
2.2 Neuroeducación: El Puente entre la Ciencia y tu Aula	24
2.2.1 ¿Por qué Importa la Neuroeducación en tu Práctica Diaria?.....	24
2.2.2 La Atención y la Memoria: Evitando la Fatiga Cognitiva	25
2.2.3 Analogía: El Cerebro como un Músculo de Alto Rendimiento	25
2.3 Los estilos VAK vs. DUA: La Evolución Necesaria	26
2.3.2 El Ejemplo del Cambio de Lente	27
2.4 Recurso Práctico: El Reto de los Tres Canales	27
Capítulo 3: La Caja de Herramientas del Docente Inclusivo.....	29
3.1 La Redefinición del Objetivo	29
3.1.1 Desacoplamiento de la Meta y el Método: La esencia frente al formato.....	29
3.1.2 El Verbo Inclusivo: La llave de la accesibilidad cognitiva	31

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

3.1.3 Auditoría de Barreras en la Planificación: Detectando obstáculos invisibles ...	31
3.2 El Protocolo de las 3 Franjas (Fase de Ejecución)	33
3.2.1 Franja de Apertura: El Anclaje Emocional y Sensorial	33
3.2.2 Franja de Desarrollo: Gestión de rincones y estaciones	34
3.2.3 Franja de Cierre (Metacognición): Autogestión del progreso	35
3.3 Evaluación Flexible: El Calificador de Desempeño	36
3.3.1 Rúbricas Holísticas vs. Listas de Cotejo Rígidas: Evaluar la competencia sin castigar el formato.....	36
3.3.2 El Portafolio de Evidencias Diversas: Aceptación de la multimodalidad como prueba válida	37
3.3.3 Feedback Inmediato: Estrategias de corrección en el proceso	38
3.4 Recursos y Materiales de Bajo Costo (Hardware Pedagógico)	39
3.4.1 Adaptaciones de Acceso Rápido: El poder de lo cotidiano	39
3.4.2 El Aula como Tercer Maestro: Organización física y autonomía.....	40
3.4.3 El Kit de Emergencia Sensorial (Hardware de Autorregulación)	40
3.4.4 Señalética e Iconografía: Accesibilidad Cognitiva Espacial	41
4: El Ecosistema Inclusivo: Gestión, Familia y Comunidad.....	42
4.1 La Co-enseñanza: El Trabajo Colaborativo entre Pares.....	42
4.1.1 Modelos de Apoyo en el Aula: Distribución táctica de roles.....	42
4.2 La Alianza con la Familia: Del Reporte a la Corresponsabilidad	43
4.2.1 Entrevistas de Empoderamiento: Diálogo basado en fortalezas	44
4.2.2 Talleres de Formación Familiar: Estrategias DUA en casa.....	44
4.3 Protocolos de Transición Educativa: Garantizando la Continuidad	45
4.3.1 El Historial de Éxitos: Documentación técnica de estrategias efectivas	46
4.3.2 Reuniones de Traspaso Directo: Intercambio de experiencias entre pares	46
4.3.3 Adaptación al Cambio de Nivel: El paso de Primaria a Secundaria	47
4.4 Liderazgo y Cultura Institucional Inclusiva	47
4.4.1 El Proyecto Educativo Institucional: Blindaje legal y pedagógico de la inclusión	48
4.4.2 Comunidades de Aprendizaje: Espacios de formación continua y reflexión docente.....	48
4.4.3 Auditoría de Accesibilidad Institucional: Evaluación de barreras físicas y actitudinales	49
4.4.4 Monitoreo de Impacto: Indicadores de calidad para medir la inclusión real ...	50
Glosario de Términos.....	51
Referencias	54

PREFACIO

[Sobre los autores y autoras

Esta pequeña orientación es fruto de una colaboración que nace en las aulas y no en la oficina, en la medida de que nos encuadramos en un grupo de docentes, investigadores, profesionales de la educación inclusiva que, desde diferentes zonas del Ecuador — Imbabura, Pichincha, partíamos de una misma e inquietante preocupación: la brecha existente entre la retórica de la inclusión y la realidad de clases de 35 a 40 estudiantes con necesidades educativas diversas.

Todos nosotros llegamos al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) desde diferentes caminos recorridos. Algunos, desde la frustración de ver cómo las "adaptaciones curriculares" individuales desbordaban las horas de trabajo a pesar de excluir a quien las necesitaba más. Otros, desde la neuroeducación, convencidos de que la ciencia del cerebro debería transformar la práctica de enseñanza. Y otros, desde las experiencias directamente vividas en la enseñanza y el aprendizaje con alumnos y alumnas que el sistema había catalogado como deficientes cuando, en realidad, era el sistema el que no había anticipado la diversidad existente.

Nos reunimos con una pregunta común: ¿cómo hacemos para que la inclusión deje de depender de la buena voluntad individual y se convierta en una práctica sistemática, sostenible y científicamente fundamentada? Esta guía es nuestra respuesta colectiva.

El DUA, adoptado por el Ministerio de Educación del Ecuador en 2021, nos ofreció el marco. Pero lo que aquí presentamos no es una traducción teórica de los lineamientos de CAST. Es una operacionalización hecha desde la realidad ecuatoriana: con recursos limitados, con formación docente heterogénea, y con la urgencia de que ningún niño o niña quede fuera por cómo diseñamos nuestras clases.

Cada uno de los autores contribuyó con su saber y experiencia territorial para dar vida a esta obra. Elena Marisol Pérez Bolaños lideró la visión ética y práctica de la guía, aportando su sensibilidad por la diversidad cultural y el compromiso de derribar barreras en el aula. Mayra Alexandra Rivera Roldán se hizo cargo de la sistematización de los protocolos de planificación, aplicando estrategias pedagógicas innovadoras nacidas de su experiencia en los niveles inicial y básico. Por su parte, Luis Alfredo Egas Domínguez se ocupó de la gestión institucional y la estructuración estratégica del

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

proyecto, garantizando una orientación hacia resultados con un enfoque humano y coherente. El desarrollo de recursos de evaluación flexible y metodologías dinámicas estuvo a cargo de Andrea Cedeño, Alexis Armando Andrade Lara y Betsi Joana Espinoza Ortiz, quienes, desde sus perfiles en enseñanza bilingüe y pedagogía interactiva, aportaron herramientas para transformar el aprendizaje en una experiencia motivadora. Finalmente, Judith Amparo Gómez Trujillo enriqueció la propuesta con sus conocimientos en Programación Neurolingüística (PNL) y su trayectoria en educación inclusiva con la Federación Nacional de Ciegos, permitiendo la deconstrucción de los estilos de aprendizaje tradicionales. El resultado final es una guía que no tiene una única voz académica, sino la polifonía de los que han estado y están en el aula.

Hemos evitado intencionadamente el lenguaje muy técnico. La inclusión real sucede cuando el profesor/a de tercero de básica, cansado pero comprometido/a, encuentra en estas páginas una estrategia concreta a aplicar mañana. No dentro de seis meses de formación, sino para ya.

Agradecemos profundamente a los colegas, maestras y maestros que, en el día a día de la labor educativa, comparten con nosotros los desafíos de la inclusión; sus vivencias y la realidad compartida en las aulas han sido la base fundamental para que esta guía no sea una abstracción, sino una herramienta con sentido práctico. Asimismo, valoramos los espacios de diálogo y reflexión sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que han surgido en el camino, permitiéndonos cuestionar y evolucionar nuestra propia práctica. Finalmente, nuestro reconocimiento a las instituciones de educación superior donde nos formamos, cuya base académica permitió cimentar los conocimientos técnicos y pedagógicos necesarios para consolidar esta propuesta.

Esta guía no es un producto terminado. Es una invitación a la conversación. Si encuentras errores, omisiones o simplemente formas mejores de hacer lo que aquí proponemos, escríbenos. La inclusión es, por definición, un trabajo colectivo en constante construcción.

Quito-Ecuador, 2026 |

INTRODUCCIÓN

[El Ecuador ha recorrido, en las últimas dos décadas, un camino importante hacia la inclusión educativa. Desde la reforma a la Constitución de 2008, que establece la educación como un derecho fundamental y al Estado como garante de su gratuidad y obligatoriedad, al currículo nacional actualizado y las unidades especializadas de apoyo creadas en el Ministerio de Educación. La inclusión aparece como principio normativo en la normativa oficial: Ningún estudiante/a quedará fuera del sistema educativo por motivos de discapacidad, género, etnia, condición y situación socioeconómica o espacio geográfico.

No obstante, quienes habitamos las aulas cotidianamente sabemos que hay otra realidad. Aquella realidad en la que la inclusión se reduce demasiadas veces a la matriculación física: niña o niño con discapacidad está incluido porque tiene silla del aula, aunque no sea capaz de acceder al contenido que se dicta. Una realidad en la que la diferenciación curricular implica que el docente debe redactar tres versiones de la misma clase y termina exhausto y sin tiempo para adaptaciones individuales que nunca llegan a abarcar la diversidad real de 35 o 40 estudiantes/as. Una realidad en la que la formación docente en inclusión se encuentra todavía fijada en modelos de hace treinta años, que patologizan al estudiante/a y eximen al sistema de su responsabilidad de diseño.

Esa tan aparente distancia entre aquello que se espera de manera normativa y aquello que se hace cotejar a diario no suele poder considerarse, necesariamente, como culpa de los docentes: la mayoría de docentes que elegimos esta profesión lo es porque nos guía una vocación de servicio y una profunda creencia en el potencial de cada uno de nuestros alumnos. Sin embargo, accedemos a las aulas con escasísimas herramientas: formados en pedagogías universitarias que no aplican a quien se considera un estudiante medio, instruidos en "estilos de aprendizaje" que la ciencia ya ha desterrado, olvidados de nuestras técnicas de trabajo, pero confiando en nuestra capacidad inventiva aun cuando la diversidad del aula supere ampliamente nuestras costumbres o estrategias de intervención habituales.

El costo humano de un diseño excluyente

Este precio del humano es el síntoma de un modelo en crisis: el Modelo de Rehabilitación. Durante años, el sistema educativo consideró a la persona con discapacidad como un sujeto a arreglar para encajar en lo estándar. Hoy, a la luz del Modelo Social propuesto por la Convención de la ONU (2006), entendemos que la discapacidad no radica en la persona sino en las limitaciones del entorno. El DUA es la palanca que opera para devolver la Dignidad Humana a la clase de los niños, al mismo tiempo que vemos la Diversidad Funcional como un valor y no como un problema.

El precio de esta situación no es un contenido abstracto, se plasma en la cara de muchos estudiantes que, año tras año, cargan experiencias de mal resultado que se van socavando su autoconcepto como aprendices. En los informes psicopedagógicos que definen a los niños de ocho años como de bajo rendimiento o con baja motivación en su deseo de aprender, sin preguntarse si el currículo fue diseñado para que ellos pudieran aprender. En las familias con la desesperación que cambian de una escuela a otra en busca de un maestro que entienda a su hijo. En los mismos docentes que sufren el síndrome de burnout no por desinterés, sino por la frustración de querer incluir y no saber cómo hacerlo de una forma sistemática.

La prueba internacional es concluyente. Los trabajos de la OCDE sobre educación inclusiva demuestran que los sistemas que mantienen prácticas segregacionistas —o en aulas especiales, o bajo adaptaciones individualizadas en la que marcan diferencia— no solo no cumplen el objetivo ético de la equidad, sino que además presentan peores resultados académicos para el conjunto del alumnado. Una buena inclusión, aquella que convierte el aula en un espacio donde la diversidad digna del aprendizaje colectivo, no es suficiente con buenas intenciones: es necesario un cambio de diseño.

El Diseño Universal, de la arquitectura a la pedagogía

Podríamos decir que la historia de Diseño Universal nos regala una metáfora útil para poder entender el cambio. En el contexto de la década de 1970, el arquitecto estadounidense Ron Mace, que pasó gran parte de su vida en una silla de ruedas, enunció un principio innovador: los edificios y los espacios públicos debían estar pensados para poder ser usados por la mayor cantidad de personas sin necesidad de

adaptaciones posteriores. El "efecto rampa" tal y como lo conocemos hoy en día ilustra a la perfección lo que estamos diciendo: los bordes de las aceras fueron pensados originalmente para las personas con discapacidad física pero, una vez construidos todos los usamos -padres con cochecito, personas de viaje con maletas, trabajadores con carretillas, ciclistas-. Es decir, cuando diseñamos sin olvidar a los que encuentran más barreras, acabamos haciendo soluciones para toda la población.

El Center for Applied Special Technology (CAST), fundado en 1984, concibió este principio en el ámbito educativo bajo la forma del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Su propuesta se sostiene sobre tres pilares científicos muy consistentes: el conocimiento de que el cerebro humano aprende a través de tres redes neuronales diferentes (la de reconocimiento, la estratégica y la afectiva); la idea de que la variabilidad humana es lo normal y no la excepción; la evidencia de que las barreras para el aprendizaje residen en el diseño del entorno, no en el propio estudiante.

En 2021, el Ministerio de Educación del Ecuador adoptó el DUA, integrándolo en la Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje y el Mapa de la Inclusión en el Currículo Educativo Nacional. Sin embargo, esta adopción normativa no ha ido acompañada, en la mayoría de los casos, de la transformación de la práctica docente. Los docentes ecuatorianos nos hemos dotado de orientaciones, pero no hemos podido completar el ejercicio de herramientas operativas que nos ayuden a aplicar el DUA en nuestras realidades concretas: con escasos recursos, con formaciones muy dispares, con elevada carga administrativa y, sobre todo, con alumnado que no puede esperar a que finalicemos un diplomado para empezar a aprender.

El propósito y la estructura de esta guía

Esta guía nace de esa urgencia. No es un tratado académico sobre el DUA; existen ya excelentes publicaciones de CAST y del propio Ministerio de Educación que cumplen esa función. Es, en cambio, un manual de bolsillo para la operacionalización: una traducción de los principios del DUA a protocolos concretos de planificación, ejecución, evaluación y gestión institucional, adaptados específicamente al contexto ecuatoriano.

La guía está organizada en cuatro capítulos que corresponden a fases del quehacer docente, desde el diseño inicial hasta la sostenibilidad institucional:

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

Capítulo 1: El Origen de la Libertad Educativa establece las bases conceptuales y neurocientíficas que sustentan el DUA. Exploramos la historia de Ron Mace y el "efecto rampa", las tres redes cerebrales que el DUA busca activar (la de reconocimiento o "qué", la estratégica o "cómo", y la afectiva o "por qué"), y proporcionamos un recurso práctico —el "lente del DUA"— para que el docente aprenda a detectar "escaleras" o barreras invisibles en su planificación actual. Este capítulo responde a la pregunta: ¿por qué el DUA y no otra cosa?

Capítulo 2: Los Estilos de Aprendizaje: Una Verdad a Medias expone uno de los más duraderos focos de resistencia a la verdad inclusiva, cual es el mito de los estilos de aprendizaje VAK (Visual-Auditivo-Kinestésico). Ofrecemos la evidencia científica que los miente, introducimos el concepto de la neuroplasticidad como alternativa y llevamos a cabo la presentación de la multimodalidad del DUA como la verdad a la que hemos llegado. Añadimos otra tabla comparativa que pone de manifiesto cómo etiquetar a un estudiante como visual no es lo mismo que diseñar para que su cerebro cree conexiones fuertes utilizando diferentes canales.

Capítulo 3: La Caja de Herramientas del Docente para la Enseñanza Inclusiva, que constituye el compartimento funcional de la guía. Presentamos el Protocolo de 5 Fases: (1) redefinición de objetivos con verbos inclusivos, diferenciación del objetivo y el método; (2) auditoría de barreras en la planificación; (3) Protocolo de 3 bandas para la enseñanza de la clase (apertura emocional, desarrollo de estaciones, cierre metacognitivo); (4) evaluación con rúbricas holísticas y portafolio multimodal flexible; y (5) provisión de hardware pedagógico con baja, pero estratégica inversión. Cada fase incluye listas de verificación, tablas de transformación y ejemplos prácticos de implementación desde el primer día.

Capítulo 4: El Ecosistema Inclusivo adopta una visión más amplia sobre la sostenibilidad de ese esfuerzo. La inclusión no es producto de la voluntad heroica de un docente individual; requiere co-enseñanza con especialistas, co-responsabilidad auténtica con las familias, protocolos de transición entre niveles que sostengan el trabajo, liderazgo institucional que ancle la inclusión en el Proyecto Educativo Institucional y Comunidades de Aprendizaje Profesional. Este capítulo responde a la pregunta: ¿Cómo aseguramos que esto no se pierda con un cambio de docente o un año académico?

Cómo usar esta guía: una invitación a la acción

Esta guía está diseñada para ser usada, no solo leída. Sugerimos tres modos de aproximación:

Si eres docente de aula y necesitas soluciones inmediatas: comienza por el Capítulo 3. Selecciona una fase del protocolo que resuene con tu dificultad actual —quizás la evaluación flexible, si te frustran los exámenes estandarizados— y aplica el recurso práctico correspondiente. Luego, retrocede a los capítulos 1 y 2 para comprender por qué funciona.

Si eres el coordinador pedagógico, director o formador de docentes: presta atención al Capítulo 4 pero también a las "cajas de reflexión" que se intercalan por toda la guía; las cuales pueden servir como disparadores para tus Comunidades de Aprendizaje Profesional. El Capítulo 2, el que desmonta los estilos VAK, suele generar debates productivos en los equipos docentes.

Si formas parte de la formación pedagógica o eres investigador o investigadora en educación: la guía te ofrece la fotografía aplicada de cómo se traducen las DUA al contexto latinoamericano. Las citas bibliográficas que añades al final te permitirán seguir el rastro hasta las fuentes científicas que justifican cada propuesta.

Hemos metido deliberadamente elementos visuales, analogías accesibles y un tono que elimina, en lo posible, la jerga académica supérflua. La verdadera inclusión sucede en el/aula de tercero de básica, en 40 minutos y 35 estudiantes, no en los congresos donde exhibimos papers. Si esta guía conduce a un solo docente, a partir de una sola clase, a ofrecer una "rampa" para permitir a un/a estudiante excluido/a demostrar lo que puede hacer, habrá cumplido su función.

Una última palabra sobre la libertad educativa

El nombre de este documento —"Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula"— tiene un alarde a la ardua apuesta implícita en el mismo. La auténtica inclusión "real" es la que se palpa con las manos, la que se traduce en las miradas del alumnado que finalmente da con el matiz que hace notable que su forma de aprender es válida. O también es, a la vez, "libertad educativa": la liberación del docente de la culpa de no

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

poder "arreglar" a cada uno de estos estudiantes, y la libertad del propio estudiante de verse abocado a adaptarse a un diseño que no anticipó su existencia.

El DUA nos devuelve la dignidad a los dos. Al docente, reconstruyendo su figura como el profesional del diseño de experiencias de aprendizaje. Al estudiante, haciéndolo sujeto de derecho desde el primer amanecer, lejos de ser un simple beneficiario de una adaptación a posteriori.

Insisto: "bienvenidos" a la construcción de rampas. Empecemos.



Capítulo 1: El Origen de la Libertad Educativa

[El camino hacia una educación genuinamente inclusiva no inicia en el aula, sino en la transformación de la mirada, que realiza sobre la diversidad. Desde momentos históricos el sistema escolar ha trabajado desde un modelo rehabilitador en el que el estudiante con discapacidad tenía que ser visto como un sujeto que había que arreglar para adaptarlo a un sistema rígido. Este capítulo reflexiona sobre el nacimiento de una nueva época: la de la Libertad Educativa.

Bajo el Modelo Social de la Discapacidad “La limitación de la persona, según el punto de vista del modelo social, se encuentra en las construcciones que nacen de los agentes sociales (Velarde Lizama, 2012), es decir, en los escenarios. Lo que está claro es que el cambio hacia el DUA significa dejar de hacer adaptaciones de última hora para pasar a planificar desde los cimientos asegurando la Dignidad Humana y el Derecho a la participación de todas y cada una de las personas.

1.1 Historia de Ron Mace y el "Efecto Rampa"

Para aplicar el Efecto Rampa en la pedagogía, es vital entender el cambio de lente que propone Velarde Lizama (2012). No estamos haciendo favores, estamos eliminando barreras sociales:

Tabla 1 Comparativa de Modelos

Característica	Modelo de Rehabilitación o Modelo Médico	Modelo Social o Modelo de Derechos Humanos
Ubicación del Problema	En el estudiante, su déficit o discapacidad.	En el entorno, barreras físicas, curriculares y actitudinales.
Objetivo Pedagógico	Normalizar al alumno o arreglar lo que está mal en él.	Eliminar las barreras para que todos participen en igualdad.
Rol del Docente	Especialista que aplica remedios o las adaptaciones.	Diseñador de entornos accesibles. Diseño Universal.
Concepto de Discapacidad	Una enfermedad o limitación individual.	Una construcción social causada por un diseño excluyente.

Nota. Adaptado de "Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico", por V.

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

Velarde Lizama, 2012, Revista Empresa y Humanismo, 15(1), pp. 115-136.

Como señala Velarde Lizama (2012), la evolución hacia el Modelo Social implica reconocer que la discapacidad no es una característica intrínseca de la persona, sino el resultado de la interacción entre sus capacidades y las barreras que la sociedad —y en nuestro caso, el aula— le impone. Bajo este lente, el DUA deja de ser una estrategia opcional para convertirse en un imperativo ético: ya no hablamos de satisfacer necesidades especiales, sino de respetar la Dignidad Humana y celebrar la Diversidad Funcional. Diseñar para todos no es un acto de caridad, es el cumplimiento de un derecho fundamental.

Para entender por qué necesitamos un cambio en nuestras aulas, debemos viajar fuera de ellas, específicamente a las calles de los años 70. En esa época, el arquitecto Ron Mace, quien vivió gran parte de su vida en silla de ruedas, acuñó el término Diseño Universal. Su idea era revolucionaria pero simple: los edificios y espacios públicos debían crearse para ser usados por la mayor cantidad de personas posible, sin necesidad de adaptaciones posteriores que suelen ser costosas o excluyentes. Mace sostenía que la arquitectura debía adaptarse a la diversidad humana y no al revés.



Figura 1 El Diseño Universal

Originalmente, los bordes en las aceras se diseñaron pensando únicamente en las personas con discapacidad física para que pudieran cruzar la calle de forma autónoma. Sin embargo, una vez instaladas, se observó que casi todos preferían usarlas: padres con coches de bebés, viajeros con maletas pesadas, trabajadores con carretillas de carga y hasta ciclistas. Como explica Flores Verdugo., (2023), cuando diseñamos pensando en los que enfrentan más barreras, terminamos creando soluciones que benefician a la totalidad de la población, haciendo la vida más fácil para todos.

Este concepto es el corazón del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura (MINEDEC) ha adoptado. En el ámbito escolar, el MINEDUC., 2021 define al DUA como un enfoque que permite a los docentes crear entornos de aprendizaje flexibles donde se eliminan las barreras físicas, sensoriales y cognitivas. Al igual que una rampa de cemento, una rampa pedagógica, por ejemplo: usar un video con subtítulos, ayuda al estudiante con discapacidad auditiva, pero también al que tiene dificultades de atención o al que simplemente prefiere aprender viendo y leyendo al mismo tiempo.

El cambio de mirada es absoluto. Ya que la discapacidad o la dificultad no se encuentra en el estudiante, sino en el diseño o planificación de una clase, en el marco de esta forma de mirar la realidad educativa. La inclusión educativa es para el MINEDUC., (2023) no hacer algo especial para una pequeña fracción, sino transformar el currículo nacional para que sea accesible desde un primer momento mediante esta libertad educativa, cuando el maestro o la maestra ya no es un depositario de contenidos rígidos, sino un diseñador de experiencias. Como apunta Flores Verdugo., (2023), la planificación bajo este modelo implica la participación de cada niño y niña en igualdad de condiciones, borrando la estigmatización de que unos niños necesitan ayuda extra y otros no.

1.2 Las Tres Llaves del Cerebro: El Motor Biológico del Aprendizaje

El DUA no es un invento pedagógico al azar; nace de entender cómo funciona nuestro el cerebro. Las investigaciones del Centro de Tecnología Especial Aplicada o en inglés: Center for Applied Special Technology (CAST, 2018), demuestran que, aunque todos tenemos los mismos órganos, nuestros cerebros están conectados de formas únicas.

Para que un niño aprenda, no basta con que esté sentado en el aula; es necesario que giremos tres llaves específicas que activan tres redes neuronales distintas.

1.2.1. El "Qué" del Aprendizaje

Esta red se ubica principalmente en la parte trasera del cerebro: lóbulos occipital, parietal y temporal. Su trabajo es percibir la información y convertirla en conocimiento útil. Es la que nos permite reconocer letras, números, símbolos, rostros y sonidos.

En esta guía lo llamaremos el Profesor de los contenidos. Imagina que un estudiante está frente a una página llena de jeroglíficos; si su cerebro no puede reconocer los símbolos, no hay aprendizaje. La Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje del MINEDUC., (2021) señala que la barrera más común aquí es presentar la información de una sola forma; por ejemplo, solo escribiendo en la pizarra. Si un niño tiene dificultades visuales o de procesamiento, esa llave no girará. Para activarla, el docente debe ofrecer variedad: usar audios para quien no lee bien, imágenes para quien no entiende conceptos abstractos y objetos reales para quien necesita tocar, lo cual se describe en el Mapa de la Inclusión en el Currículo Educativo Nacional (MINEDUC, 2023). Al dar opciones, te aseguras de que el "profesor de contenidos" dentro del cerebro de cada niño pueda trabajar.

1.2.2. El "Cómo" del aprendizaje

Ubicada en la parte frontal del cerebro: lóbulo frontal, esta red es la encargada de la acción. Es la que nos permite planificar una tarea, organizar nuestras ideas y ejecutar un plan. Es el Entrenador de habilidades.

Muchos docentes se frustran cuando un estudiante sabe la respuesta, pero no sabe cómo escribirla. Aquí es donde falla la red estratégica. Como indica Flores Verdugo., (2023), pedirles a todos los educandos que demuestren lo aprendido mediante un solo método, es poner una escalera innecesaria. La Guía del DUA del MINEDUC., (2021) sugiere que, para que esta red funcione, debemos permitir que los estudiantes actúen de diversas formas. Un estudiante puede demostrar que sabe sobre la fotosíntesis haciendo un dibujo, grabando un audio o construyendo una maqueta. Cuando permitimos diferentes vías de expresión, el entrenador de habilidades del cerebro

encuentra el camino para mostrar su capacidad sin trabarse en la barrera del formato rígido.


1.2.3. El "Porqué" del aprendizaje

Esta red se encuentra en el centro del cerebro: sistema límbico, y es, probablemente, la más importante. Es la que decide si algo vale la pena o no; es un catalizador para la motivación. Esta red evalúa si una tarea es interesante, si es demasiado difícil: causando ansiedad; o demasiado fácil: causando aburrimiento.

Si el motor no arranca, el cerebro no aprende. El Mapa de la INCLUSIÓN en el Currículo Educativo Nacional (MINEDUC, 2023) destaca que la inclusión real empieza por la motivación. Un estudiante que se siente ignorado o que cree que "no sirve para estudiar" tiene su red afectiva apagada. Para encenderla, el docente debe conectar la clase con los intereses del niño y con su contexto real. Por ejemplo, en una zona rural, las matemáticas pueden enseñarse calculando cosechas; en una zona urbana, mediante el uso del transporte público. Cuando el estudiante entiende el "porqué" de lo que hace, su red afectiva se activa y su persistencia aumenta, incluso ante tareas difíciles (CAST, 2018).

Resumen para tu práctica docente:

No pienses en tu clase como un bloque de 40 minutos de charla. Piénsala como una oportunidad de encender estas redes:

 **Reconocimiento:** ¿Cómo voy a presentar la información para que todos la vean?

.....

.....

.....

.....

.....

 **Estrategia:** ¿Qué opciones daré para que todos puedan hacer?

.....

.....

.....
.....
.....

❤️ 🎯 🌟 Afectiva: ¿Cómo voy a lograr que todos se emocionen?

.....
.....
.....
.....

1.3 Recurso Práctico: El lente del DUA para detectar barreras

Muchos docentes sienten que la inclusión es una carga administrativa porque intentan arreglar al estudiante después de que la clase ha fallado. El recurso práctico de este capítulo busca que inviertas el orden: arregla la clase antes de que el estudiante llegue. Para lograrlo, debemos aprender a mirar nuestra práctica pedagógica con ojos de arquitecto.

1.3.1 La Analogía: El edificio de acceso restringido

Imagina que el MINEDEC construye la escuela más moderna del país, con internet de alta velocidad y laboratorios de ciencia increíbles, pero decide que la única entrada sea una escalera de caracol de 50 escalones, estrecha y empinada. Por más que el contenido dentro de la escuela sea valioso, el edificio es un fracaso de diseño.

Planificar sin DUA es diseñar ese edificio. Como señala Flores Verdugo (2023), cuando un docente prepara una clase pensando en un estudiante promedio, es decir, aquel alumno que lee perfecto, se queda quieto y no tiene problemas emocionales; está construyendo una escalera de caracol. El problema no es que el estudiante no pueda subir; el problema es que el docente no ofreció un ascensor o una rampa. Según la Guía del DISEÑO DUA (MINEDUC M. d., 2021), la discapacidad no es una característica del educando, sino el resultado de la interacción entre el alumno y un entorno que tiene demasiadas escaleras.

1.3.2 Checklist: "Identifica las escaleras de tu clase"

Para ser un docente "arquitecto del DUA", debes realizar una inspección de tu aula. De acuerdo con el Mapa de la Inclusión (MINEDUC, 2023), las barreras no siempre son físicas como un escalón, muchas veces son sensoriales o cognitivas.

Utiliza esta guía detallada para auditar tu próxima lección:

A.  Escaleras Sensoriales: ¿Cómo llega la información?

¿Solo estoy hablando?

Si la información solo llega por el oído, estás excluyendo al estudiante con problemas auditivos, al que tiene ruido de fondo en su casa y al que procesa mejor lo visual.

¿El texto es legible?

Si usas copias borrosas o letra pequeña en la pizarra, pones una barrera para el niño con baja visión o dificultades de lectura.

B.  Escaleras Cognitivas: ¿Cómo se procesa la información?

¿Uso lenguaje demasiado técnico?

Si no explicas los términos nuevos con analogías sencillas, bloqueas el acceso al conocimiento.

¿Las instrucciones son una pared de texto?

Una instrucción larga y sin pausas es una escalera insuperable para un niño con TDAH o dificultades de memoria de trabajo.

C.  Escaleras Físicas y de Entorno: ¿Cómo participamos?

¿El mobiliario es rígido?

Si todos deben estar sentados en la misma posición 40 minutos, excluyes a quienes necesitan movimiento para concentrarse.

¿Los materiales son accesibles?

¿Puede un niño con dificultades motoras agarrar ese lápiz o usar esa tijera?

 Cada barrera que eliminas  es una puerta que abres  al aprendizaje.

Capítulo 2: Los Estilos de Aprendizaje

A lo largo de décadas, el sistema educativo ha construido su andamiaje sobre la convicción de que el aprendizaje de los alumnos es mejor si se les proporciona la información que se les ofrece exclusivamente de acuerdo con su estilo preferido (visual, auditivo o kinestésico: VAK). Sin embargo, los actuales estudios en neurociencias han determinado que estas categorías, que gozan de bastante popularidad, constituyen un rótulo más pernicioso que una forma que facilita el aprendizaje real.

En este capítulo. Pasaremos de la travesía que nos lleva de la falsedad de los estilos fijos al concepto del que se ha discutido, el científico en torno a la Variabilidad Neurocognitiva. Aprenderemos que el cerebro humano no es o se afianza como un sistema poco flexible, sino que emerge como un órgano con capacidad de Neuroplasticidad, quiere producir y reforzar un sinnúmero de conexiones, si se le reta desde múltiples canales.

Al desmantelar el techo pedagógico que imponen las etiquetas, abrimos paso a la Multimodalidad. Aquí, el DUA se presenta no solo como una opción, sino como el camino correcto para diseñar experiencias de aprendizaje que respeten la forma real en que el cerebro procesa, integra y recupera la información.

2.1 El Mito del VAK frente a la Plasticidad Cerebral

Durante años, la formación docente se ha visto inundada por la teoría de los estilos de aprendizaje, específicamente lo que conocemos como estilo: Visual, Auditivo y Kinestésico; de aquí en adelante (VAK). Esta idea sugiere que el cerebro de cada estudiante está predispuesto para recibir información de una sola manera dominante. Sin embargo, la ciencia actual cataloga esta creencia como un neuro mito. Si bien es cierto que los niños tienen preferencias, decir que solo aprenden por un canal es como decir que un futbolista solo puede usar su pierna derecha para patear el balón.

2.1.1 La Trampa de las Etiquetas y el Techo Pedagógico

El mayor peligro del modelo VAK es que crea techos invisibles. Cuando un docente etiqueta a un niño como puramente kinestésico, suele dejar de ofrecerle textos

complejos o explicaciones detalladas, asumiendo que no es su estilo. Como menciona Ortega Hidalgo (2024), la neuroeducación revela que el aprendizaje no ocurre en islas; por el contrario, requiere que diferentes áreas del cerebro: corteza visual, auditiva, motora; se comuniquen entre sí. Si solo estimulamos un canal, estamos privando al cerebro de la riqueza de conexiones necesaria para un aprendizaje profundo y duradero.

2.1.2 La Neuroplasticidad: El Cerebro como Plastilina Viva

Para dismantelar el mito del VAK, debemos entender la neuroplasticidad. Este término no es solo una palabra técnica; es la capacidad biológica que permite que el cerebro de los estudiantes se remodele físicamente con cada nueva experiencia.

Según Costandi (2021), la neuroplasticidad es la facultad del sistema nervioso para cambiar su estructura y funcionamiento a lo largo de la vida como reacción a la diversidad del entorno. Esto significa que el cerebro no es una pieza de mármol terminada, sino plastilina viva. Si un niño tiene dificultades para procesar información visual, su cerebro tiene la capacidad de fortalecer esas redes si se le presentan estímulos adecuados y variados. Al limitar a un niño a su estilo preferido, estamos perdiendo la oportunidad de fortalecer sus otras capacidades cognitivas.

2.1.3 Multimodalidad: Por qué el DUA es el Camino Correcto

A diferencia del VAK, que intenta encajar al estudiante en un solo estilo, el DUA propone la multimodalidad. La investigación en rehabilitación cognitiva de Martínez Moreno (2016) demuestra que los entornos que ofrecen múltiples estímulos sensoriales mejoran la recuperación y el fortalecimiento de las funciones ejecutivas como la atención y la memoria.

En el aula, esto significa que cuando presentas un tema usando un mapa para estudiantes considerados visuales, una canción para estudiantes considerados auditivos y una actividad de movimiento para estudiantes considerados kinestésicos al mismo tiempo, no estás atendiendo a tres grupos de niños diferentes. Estás permitiendo que el cerebro de cada niño cree una red de conexiones mucho más robusta. Si el niño olvida lo que vio, su cerebro recordará lo que escuchó o lo que hizo. Eso es poner rampas para la memoria.

2.1.4 Ejemplo Real: El Aprendizaje de la Lectura

Es fundamental comprender cómo la transición de los modelos tradicionales hacia enfoques basados en la evidencia científica transforma la práctica docente. A continuación, se presenta un caso práctico que ilustra la brecha entre la aplicación de los estilos de aprendizaje y las estrategias fundamentadas en la neuroplasticidad:

Tabla 2 Ejemplo Real: El aprendizaje de la lectura

Aspecto	Enfoque VAK (Estilos de Aprendizaje)	Enfoque DUA (Basado en Plasticidad)
Diagnóstico Docente	Clasifica al niño como auditivo al presentar dificultades en la ruta visual.	Reconoce la necesidad de integración sensorial para activar la plasticidad cerebral.
Estrategia Aplicada	Exclusión de estímulos: Se limita a la escucha de cuentos, omitiendo el contacto visual con las letras.	Multisensorialidad: Uso de letras de lija (táctil), fonemas (auditivo) y tarjetas gráficas (visual).
Proceso Neurocognitivo	Privación de estímulos necesarios para fortalecer la ruta fonológica y visual.	Creación de nuevas conexiones sinápticas mediante la estimulación de diversas áreas cerebrales.
Resultado obtenido	Fracaso en el desarrollo de la lectura; el niño no logra decodificar signos visuales.	Éxito en el aprendizaje: La lectura ocurre tras la integración de sonidos, formas y texturas.

Nota. Adaptado de La neuroeducación y su aporte al desarrollo de estrategias para mejorar los procesos de aprendizaje en el aula, por F. E. Ortega Hidalgo, 2024.

El ejemplo presentado expone una de las críticas más sólidas de la neuroeducación contemporánea hacia los denominados neuro mitos, específicamente el de los Estilos de Aprendizaje VAK.

El enfoque VAK, aunque popular, suele ser reduccionista. Al etiquetar a un estudiante como puramente auditivo, el docente limita involuntariamente su exposición a otros estímulos. En el caso de la lectura, esto es contraproducente, ya que la lectura es por naturaleza, un proceso que requiere la transformación de un símbolo visual en un sonido: fonema, y un significado. Intentar enseñar a leer prescindiendo de la ruta visual es ignorar la arquitectura funcional del cerebro. Por el contrario, el enfoque basado en el DUA y la plasticidad cerebral aprovecha que el cerebro no trabaja en compartimentos aislados. Esto facilita que el cerebro cree una conexión sólida entre la forma visual de la

letra y su sonido, permitiendo que las áreas encargadas del reconocimiento de palabras y las del lenguaje trabajen en conjunto de manera eficiente.

La plasticidad cerebral demuestra que el aprendizaje no es una capacidad fija, sino un proceso dinámico que se potencia cuando el entorno ofrece múltiples vías de entrada, permitiendo que el cerebro compense debilidades y fortalezca las rutas de procesamiento necesarias para habilidades complejas como la lectoescritura.

2.2 Neuroeducación: El Puente entre la Ciencia y tu Aula

La educación ha avanzado históricamente mediante el ensayo y error, pero hoy tenemos una ventaja sin precedentes: la Neuroeducación. Esta disciplina no es una moda; es la unión de la neurociencia, la psicología y la pedagogía para entender cómo el cerebro procesa, guarda y recupera la información. Como bien señala Ortega Hidalgo (2024), entender el cerebro no es solo para científicos; es una necesidad urgente para el docente, ya que le permite diseñar estrategias que sí funcionan, dejando de lado la improvisación y centrándose en procesos biológicos reales.

2.2.1 ¿Por qué Importa la Neuroeducación en tu Práctica Diaria?

Una gran parte de los temas que aparecen en el aula, como la falta de interés, o los problemas para retener conceptos y procesos lógicos, no son una dificultad debida a la capacidad del estudiantado, sino a la situación de un diseño pedagógico que atenta contra la naturaleza específica de nuestro cerebro. Con la neuroeducación, el docente ya no es simplemente un mero transmisor de datos, sino que se convierte en un arquitecto de redes neuronales.

De acuerdo con Ortega Hidalgo (2024), el gran plus de esta ciencia consiste en enriquecer el aprendizaje mediante la explotación de la variabilidad cerebral. Esto quiere decir que, en la medida que somos conscientes de que el cerebro se estimula y activa gracias a la novedad y la emoción, nuestras estrategias de aprendizaje deben ser dinámicas. Conocer y desmenuzar el cerebro permite hacerse a la idea de que cada niño tiene un ritmo de aprendizaje diferente no porque el niño sea perezoso, sino por la forma como resulta más especial y básica la conexión de sus neuronas en función de la respuesta a sus estímulos.

2.2.2 La Atención y la Memoria: Evitando la Fatiga Cognitiva

La atención y la memoria constituyen dos de los fundamentos que sostienen la neuroeducación. En una clase tradicional, donde el docente habla durante 40 minutos continuos, el cerebro del alumnado empieza rápidamente a entrar en el estado que denominamos fatiga cognitiva, ya que el cerebro cuenta con un límite en la energía y los recursos para procesar la información nueva, de modo que, cuando lo saturamos con un tipo de enseñanza solo, la atención se desconecta por instinto de supervivencia.

Diseñar una clase flexible, ajustándose a los principios del DUA, actúa a modo de antídoto de la fatiga, ya que Martínez Moreno (2016) ha constatado que la estimulación a través de entornos variados e interactivos mejora sustancialmente tanto la rehabilitación como la garantía de las funciones cognitivas. En el aula, ello puede traducirse en ir dosificando el estímulo, teniendo en cuenta los ciclos de atención, de modo que pasemos de la escucha a la acción, de la imagen al movimiento, para ofrecer una serie de posibilidades de compromiso con el material a trabajar y respetar de este modo los ciclos de atención del cerebro, evitando que la memoria de trabajo se sature y facilitando la transferencia de la información hacia la memoria a largo plazo.

2.2.3 Analogía: El Cerebro como un Músculo de Alto Rendimiento

El cerebro es como un músculo que se fortalece con la variedad, no con la repetición monótona. Si vas al gimnasio y solo haces el mismo ejercicio de brazo todos los días, tu cuerpo se estancará y podrías lesionarte, pero al realizar varias las rutinas, se trabaja diferentes grupos musculares y cambias la intensidad, el cuerpo se vuelve fuerte y ágil. En el aula, el DUA es esa rutina variada que garantiza que todas las áreas del cerebro se ejerciten y se fortalezcan (Costandi, 2021; Ortega Hidalgo, 2024).

 De la Ciencia a la Acción: Consejos "pasito a pasito"

Para evitar la fatiga cognitiva de tus alumnos basándote en la neuroeducación:



Regla de los 10-15 minutos:

- El cerebro de un niño en básica elemental tiene picos de atención cortos. Cambia la actividad o el formato: de hablar a mostrar un video o hacer un juego rápido, cada 15 minutos para resetear su atención.

 Usa el Gancho Emocional:

- La red afectiva es la puerta de entrada  .

Empieza tu clase con una pregunta curiosa, un reto o un objeto físico misterioso. Si logras que se emocionen, la memoria se activará automáticamente (Ministerio de Educación, 2021).

  Andamiaje de Memoria: No lances toda la información junta. Usa organizadores gráficos o pictogramas para que el niño pueda ver sus pensamientos y no sature su memoria de trabajo (Flores Verdugo, 2024).

 No satures el cerebro, constrúyelo paso a paso  

2.3 Los estilos VAK vs. DUA: La Evolución Necesaria

Para dar el salto hacia una verdadera inclusión, el docente necesita desaprender el modelo VAK y abrazar el modelo DUA. Mientras el VAK intenta simplificar al estudiante, el DUA busca potenciar su cerebro aprovechando su capacidad natural de cambio. Como indica Ortega Hidalgo (2024), el aporte de la neuroeducación es precisamente entender que el aprendizaje no es lineal ni único. Al comparar ambos modelos, vemos que el DUA no es solo una alternativa, sino una evolución científica necesaria para el aula moderna.

Tabla 3 Cuadro de Transformación Pedagógica

Característica	Modelo VAK	Modelo DUA
Visión del Estudiante	Ve al niño como alguien con un estilo de aprendizaje fijo	Ve al niño como un ser con neuroplasticidad
Rol del Docente	Clasifica y etiqueta: Raúl es visual, Antonia es auditiva.	Diseña entornos: Eduardo tiene un estilo predominante, pero su cerebro puede aprender de muchas formas.
La Estrategia	Separa: Da fotos a Raúl y audios a Antonia de forma aislada.	Ofrece múltiples medios para que el cerebro de todos cree más conexiones
El Objetivo	Que el estudiante aprenda a pesar de su estilo.	Que el niño desarrolle todo su potencial usando todas sus redes cerebrales
Riesgo Pedagógico	Crea prejuicios: Si solo le doy fotos a Raúl, su oído nunca se entrena.	Crea rampas: Si le doy fotos, audios y texturas, su cerebro se vuelve más fuerte y ágil.

Elaboración propia con base en Costandi (2021), Martínez Moreno (2016) y Ministerio de Educación del Ecuador (2021).

2.3.2 El Ejemplo del Cambio de Lente

Para entender esta tabla, analicemos el caso de Juan, un estudiante de Básica Elemental: Bajo el lente VAK, el docente dice: Juan es visual, así que solo le daré fichas con fotos. No le pido que escuche ni que toque porque no es su estilo, como resultado Juan se estanca. Su cerebro no recibe nuevos desafíos y sus áreas auditivas y motrices se debilitan por falta de uso.

Desde el punto de vista del DUA, el profesor dice: Juan prefiere lo visual pero le voy a enseñar el ciclo del agua con una imagen, un cuento narrado y un experimento con algodón húmedo. Al final: ante derretir muchos canales de información, el cerebro de Juan va a realizar la plasticidad. La imagen le genera seguridad, pero el sonido y el tacto le van a obligar a sus neuronas a crear nuevas rutas de aprendizaje. Juan no solo conoce la fase, sino que es ya un estudiante más capaz (Costandi, 2021). El DUA también transforma al profesor de un clasificador de estudiantes en un minimizador de barreras. Aplicando esa gradualidad garantizamos un currículo flexible y que ningún estudiante se quede fuera por una etiqueta mal puesta (MINEDUC, 2023).

2.4 Recurso Práctico: El Reto de los Tres Canales

Para que el conocimiento no se quede en teoría, este apartado final te invita a ser un escultor de mentes. Basándonos en el principio de que la neuroplasticidad es el motor del cambio (Costandi, 2021), el docente debe abandonar el molde único.

Actividad: Prueba 3 canales en tu próxima clase

No están planificadas tres lecciones, sino que se enriquecerá una sola a partir de la integración de tres entradas. Cuando das información desde muchas fuentes, las redes neuronales de tus aprendices se activan en muchas áreas, creándose un aprendizaje más rico y mucho más difícil de olvidar (Ortega Hidalgo, 2024).



Figura 2 Modelo de Oportunidades DUA

La implementación de estos tres canales no es un fin en sí mismo, sino una estrategia para garantizar que ningún cerebro se quede fuera por falta de acceso. Sin embargo, la verdadera inclusión requiere que el docente evalúe si estas acciones realmente desafiaron la zona de confort del estudiante o si seguimos operando bajo techos pedagógicos invisibles. La siguiente tabla de autoevaluación te permitirá medir si lograste moldear plastilina o si, involuntariamente, seguiste pegando etiquetas.

🧠🎨 Autoevaluación: ¿Moldeas plastilina o pegas etiquetas?

Usa esta lista para reflexionar tras tu clase. Si marcas "No" en alguna, tienes una oportunidad de oro para mejorar la plasticidad de tus alumnos en la siguiente sesión:

[] ¿Variedad de Estímulos?

¿Ofrecí al menos tres formas distintas de entrar al cerebro de mis estudiantes?

[] ¿Desafío a la Zona de Confort?

¿Motivé al niño que "solo quiere dibujar" a que también: escuchara explicara comprendiera el concepto?

(Activación de nuevas rutas neuronales)

[] ¿Evité el Techo Pedagógico?

¿Evité pensar: "él no puede leer" y en su lugar ofrecí rampas pedagógicas: apoyos recursos acompañamiento para que lo intentara.]

Capítulo 3: La Caja de Herramientas del Docente Inclusivo

[La transición hacia una educación verdaderamente inclusiva suele quedar estancada en la teoría. Muchos profs comprenden que la diversidad es un valor, pero se sienten desarmados cuando tienen que enfrentarse a la planificación de lo que se enseñará. Esta práctica ha sido escrita como un puente operativo. La idea consiste en trabajar de un modo distinto, moviendo el foco de atención desde la corrección de las dificultades del estudiante hacia el diseño de entornos que no generen esas dificultades. En este sentido, se plantea un docente como arquitecto de experiencias de aprendizaje, en el que haría uso de herramientas técnicas que permitan garantizar que el acceso al conocimiento no dependa del azar o del diagnóstico médico del alumno, sino de un diseño intencional y propuesto.

3.1 La Redefinición del Objetivo

Planificar bajo un enfoque inclusivo requiere una honestidad pedagógica profunda. A menudo, heredamos currículos y planes de unidad que arrastran vicios de diseño donde el conocimiento está secuestrado por el formato. Redefinir el objetivo es el primer acto de justicia en el aula. Si la meta es clara y flexible, el camino para alcanzarla puede ser múltiple. Esta fase demanda que el maestro desmonte la estructura rígida de sus objetivos tradicionales para identificar el núcleo del aprendizaje. Como sostiene la normativa técnica vigente, la flexibilización no es una concesión, es una respuesta técnica a la variabilidad humana del aula (Paredes Alava et al., 2025).

3.1.1 Desacoplamiento de la Meta y el Método: La esencia frente al formato

El error sistémico en la pedagogía tradicional es creer que el medio de expresión es parte inseparable de la competencia. Cuando obligamos a un estudiante a escribir un ensayo para demostrar que sabe historia, estamos evaluando simultáneamente dos cosas: su capacidad de análisis histórico y su destreza en la escritura académica (Abramowski & Sorondo, 2024). Para un estudiante con dislexia o dispraxia, el esfuerzo de escribir consume toda su energía cognitiva, impidiéndole mostrar su brillantez histórica. El

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

desacoplamiento distingue el objetivo de aprendizaje de la actividad empleada para alcanzarlo.

Maqueira Carballo et al., (2023) enfatiza que, al desacoplar el docente elimina el ruido pedagógico. Esta técnica permite que el cerebro del estudiante se centre en la red de reconocimiento sin que la red estratégica se convierta en un muro infranqueable. La prolijidad en este punto implica que el docente revise cada objetivo de su planificación y tache cualquier verbo que obligue a un solo canal de salida, devolviendo al estudiante el control sobre su propia forma de expresar lo aprendido.

Objetivo Tradicional (Rígido)	Objetivo DUA (Flexible/Inclusivo)	Razón del Cambio (Neuroeducación)
 Escribir un resumen sobre...	 Comunicar las ideas principales de...	 Evita que la dificultad motora o de escritura bloquee la evaluación del conocimiento.
 ...usando el texto del estudiante página 45.	 ...utilizando diversas fuentes (video, audio, texto o imágenes).	 Respeta la Red de Reconocimiento ofreciendo variedad de estímulos sensoriales.
 Resolver los ejercicios del álgebra.	 Aplicar conceptos matemáticos para resolver un problema del entorno cotidiano.	 Activa la Red Afectiva al conectar el aprendizaje con el "porqué" y el interés real.

Figura 3 Transformación de Objetivos con Lente DUA

En resumen, se pasa de pedir acciones rígidas como escribir a solicitar comunicar ideas, permitiendo que los estudiantes que tienen dificultades con la escritura demuestren su conocimiento a través del habla o grabaciones de audio.

Clave DUA:

Cuando desacoplas el objetivo del formato, transformas la clase en un espacio de libertad donde el aprendizaje se libera, las barreras desaparecen y el cerebro activa todo su potencial.

3.1.2 El Verbo Inclusivo: La llave de la accesibilidad cognitiva

El lenguaje construye realidades y, en la planificación, el verbo construye posibilidades. Un verbo inclusivo es aquel que describe una acción cognitiva pura sin prescribir una acción física única. Según las investigaciones de Lozada Quito (2023), la selección de taxonomías flexibles actúa como una rampa invisible en el currículo. Mientras que verbos como leer son excluyentes para un estudiante ciego o con dificultades severas de decodificación, el verbo interpretar información le permite usar un lector de pantalla, braille o un apoyo visual.

La profundidad de esta manera de ver considera a la diversidad de salida como un aspecto que no disminuye en absoluto el rigor; por el contrario, la elección de cómo se quiere poner de manifiesto el saber por el estudiante está activando funciones ejecutivas de nivel elevado. El profesor tiene que ir ocupando verbos de nivel alto que permitan la multimodalidad. Al final de cuentas, esta práctica correspondería a una evaluación que sea la auténtica manifestación de la capacidad intelectual de un individuo fuera de las limitaciones que la evaluación tradicional puede imponer con el lápiz y el papel.

Ejemplo Comparativo:

Verbo Rígido:

Escuchar el audio sobre la independencia.

Barrera para estudiantes con discapacidad auditiva.

Verbo Inclusivo:

Analizar los hitos principales del proceso de independencia.

Permite usar el audio, ver un video con subtítulos o leer una transcripción.

✨ Cuando el verbo cambia se eliminan barreras se amplía el acceso se fortalece el aprendizaje para todos

3.1.3 Auditoría de Barreras en la Planificación: Detectando obstáculos invisibles

Incluso con los mejores objetivos, la planificación puede fracasar si los recursos y las instrucciones contienen barreras que el docente no percibió. La auditoría de barreras es un proceso de control de calidad pedagógica. Calero-Toaquiza et al., (2024) argumenta

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

que la mayoría de las dificultades en el aula no residen en el estudiante, sino en la discapacidad del currículo para adaptarse al estudiante. Auditar significa leer la planificación con los ojos de quien tiene menos ventajas: el que no tiene internet en casa, el que tiene una atención divergente, o el que procesa la información de forma visual.

Este análisis prolijo debe cubrir tres niveles:

 Sensorial:

¿Se ve bien? ¿Se oye bien?

 Cognitivo:

¿La instrucción es clara, directa y comprensible?

 Emocional:

¿El contenido conecta con su realidad y despierta interés?

Una planificación auditada es aquella que ha sido limpiada de ambigüedades, permitiendo que el hilo conductor de la clase no se rompa por falta de claridad o accesibilidad, sino que fluya con coherencia y sentido.

 Guía de Auditoría Detallada

Barreras de Instrucción

¿Uso oraciones cortas y claras?

¿Incluyo un ejemplo visual del producto final esperado?

¿Las consignas son directas y sin ambigüedades?

 Barreras de Recurso

Si uso un video, ¿tiene subtítulos?

Si uso un texto, ¿la tipografía es clara y legible?

¿El lenguaje es accesible para todos los estudiantes?

¿Ofrezco más de un formato cuando es posible?

 Barreras de Tiempo

¿He previsto actividades para quienes terminan rápido?




¿Cómo apoyaré a quienes necesitan más tiempo sin segregarlos?

¿La flexibilidad está integrada en la dinámica de clase?

 Explicación de la Fase de Diseño

Esta sección del capítulo establece que la inclusión efectiva no es improvisación, sino una decisión técnica tomada en la planificación.

Al desacoplar la meta del método, al utilizar verbos que permitan la multimodalidad, y al auditar preventivamente los materiales, el docente garantiza el derecho a la educación desde la raíz.

Es el paso fundamental para dejar de  adaptar para uno y empezar a  diseñar para todos 

3.2 El Protocolo de las 3 Franjas (Fase de Ejecución)

Si en el caso del diseño mientras tanto, el foco pasa a ser la arquitectura del edificio que ya se ha descrito, la ejecución será el momento del uso por parte de las personas. Una previsión en el papel no constituye garantía de la inclusión práctica, ya que el tiempo impartido permanece rígida y unidireccional. El Protocolo de las 3 franjas es una herramienta de gestión del tiempo, un recurso que a través de romper la monotonía, provoca que los estímulos pedagógicos se distribuyan mejor. La vía o modelo de tiempo que se plantea no pretende hacer que el profesor trabaje más, sino que lo haga en función de un esquema que permita que la clase se convierta en un ecosistema vivo que mantenga diferenciadas y unidas al mismo tiempo las funciones cognitivas y emocionales desde el inicio, el desarrollo y el cierre.

3.2.1 Franja de Apertura: El Anclaje Emocional y Sensorial

Los primeros diez minutos de una jornada escolar son el punto de no retorno para la atención. En la educación tradicional, este tiempo se desperdicia en trámites administrativos o en la lectura tediosa del objetivo. Para que una clase sea inclusiva, la apertura debe ser un acto de seducción intelectual que no dependa del nivel de lectura o de la capacidad de memoria del alumno. Como sostiene Ortega Hidalgo (2024), la motivación es un recurso para activar la curiosidad mediante un estímulo sensorial o un desafío lógico que obligue al cerebro a buscar una respuesta. Es el momento de encender la maquinaria emocional sin excluir a nadie por su diagnóstico.

La prolijidad de esta franja es que la motivación sea universal. Si el profesorado utiliza la motivación aplicada como técnica del anclaje recortando únicamente en un texto

escrito, está bloqueando la entrada a los estudiantes con dificultades de decodificación desde el minuto cero. Por tanto, hay que usar discrepancias cognitivas: presentar algo que contradiga el sentido común o que despierte una duda genuina. Así, el profesorado no necesita dar explicaciones sobre la importancia del tema, puesto que el estudiante siente la necesidad de saber la respuesta a la incógnita planteada.

Ejemplo Ampliado: En una clase de Matemáticas sobre fracciones, la profesora llega con una pizza de verdad y plantea un dilema social: tengo 8 amigos/ 6 trozos de pizza y 2 de ellos tienen mucha hambre, 3 de ellos están a dieta... ¿De qué forma podemos salir de este dilema justo antes de que la pizza se enfríe? No se plantean aún numeradores ni denominadores; se habla de justicia, de hambre, de reparto. Todos, desde el estudiante con discapacidad intelectual al estudiante más evolucionado pueden argumentar y asimilar la lógica del reparto antes de formalizar la aritmética.

3.2.2 Franja de Desarrollo: Gestión de rincones y estaciones

La progresión de la clase es la tumba de la atención si ésta no va más allá de la explicación magistral. La progresión inclusiva supone que esta franja debe ser un marco polivalente. La administración por estaciones de trabajo habilita que el mismo concepto sea abordado desde diversos lenguajes de forma simultánea. En la acepción de Tibán Perdomo et al., (2025) la simultaneidad no es confusión, sino masificación personalizada. Mientras un grupo de estudiantes analiza un texto, otro grupo construye un modelo físico y un tercer grupo utiliza un software educativo; el docente deja de ser el único emisor para convertirse en un tutor itinerante que brinda apoyos concretos donde más se los necesita.

Esta prolijidad logística garantiza que el hilo conductor no se desdibuje, sino que se expanda. La clave es que las estaciones no sean opcionales, sino que el estudiante las transite o que elija aquella estación que mejor le sirva para procesar esa información en ese día. De este modo, el alumno ya no necesita que se le retire del aula para recibir un refuerzo, pues el refuerzo vendría a darse en la estación manipulativa o visual. El aula se convierte en un laboratorio de capacidades, en el cual el movimiento y la interacción son los motores de la neuroplasticidad, de modo que cada alumno encuentra su propio ritmo sin ser señalado por su diferencia.

Mecánica de Gestión:

Estación de Indagación: Uso de fuentes primarias. Objetos, textos, videos.

Estación de Producción: El estudiante crea algo: un dibujo, un esquema, una breve grabación.

Estación de Tutoría: El docente trabaja con un grupo pequeño en la resolución de dudas críticas.

3.2.3 Franja de Cierre (Metacognición): Autogestión del progreso

El cierre es la ocasión propicia para que el estudiante se reserve todo lo aprendido en su memoria de largo plazo, aunque muchas veces se elude por falta de tiempo. Un cierre en forma inclusivo debiera ser una actividad de la metacognición: el alumno debe ser capaz de hacer consciente lo que ha aprendido y, sobre todo, la forma en que ha podido hacerlo. Pinedo Paz et al., (2025) sostiene que, cuando un estudiante ha podido identificar su propia estrategia de éxito, se convierte en un aprendiz autónomo. La extensión del momento del cierre se basa precisamente en ofrecer herramientas que no necesitan lógica escrita amplia, permitiendo que la reflexión sea tan diversa como la entrada de información.

Para que esto se lleve a cabo debidamente, el docente debe aplicar rutinas de pensamiento visibles. No basta con dicha pregunta: ¿hay alguna duda?, se deben poner en marcha herramientas que fuercen al estudiante a mirar atrás y a evaluar cómo ha llegado donde ha llegado. Esto le da sentido de cierre y concretar, refuerza su auto concepto como estudiante capaz. El hilo conductor cierra aquí su recorrido enlazando el anclaje inicial con la satisfacción por haber resuelto la propuesta del reto, dando por concluido el ciclo pedagógico de una forma redonda y significativa.

  Herramienta Detallada: El Semáforo del Aprendizaje ampliado

 Verde: Puedo explicarle esto a un compañero (Nivel de dominio).

 Amarillo: Lo entiendo, pero necesito ayuda para aplicarlo (Nivel de proceso).

 Rojo: Todavía estoy confundido con el inicio (Nivel de necesidad).

El uso de colores permite que el docente visualice el estado de toda la clase en un segundo, sin que nadie tenga que admitir en voz alta su confusión, protegiendo el clima emocional del aula.

El significado de ejecución: Esta parte del capítulo nos muestra que la clase no es un bloque puro de tiempo sino una secuencia rítmica de estímulos. De hecho, si dividimos la clase en apertura, desarrollo y cierre, garantizamos que las tres redes se activen y se dispare la afectiva primero, luego la de reconocimiento y, finalmente, la estratégica. Es la aplicación técnica de la autonomía profesional, el punto donde el maestro orquesta la diversificación para que el aprendizaje no sea una carrera de obstáculos, sino un descubrimiento palpable de lo que significa el mundo.

3.3 Evaluación Flexible: El Calificador de Desempeño

El acto de evaluar es, quizás, el momento de mayor vulnerabilidad para el estudiante y de mayor responsabilidad para el docente. En la pedagogía tradicional, la evaluación ha funcionado como un filtro excluyente donde solo aquellos que dominan el formato tienen éxito. Para que la inclusión sea real, el calificador de desempeño debe transformarse en un documentador de procesos. La evaluación flexible no altera la calidad del aprendizaje esperado, pero sí diversifica los medios para demostrarlo. Es el paso del examen para todos al desafío para todos, donde el docente actúa como un recolector de evidencias de competencia, despojándose de prejuicios sobre cómo debe lucir un trabajo final.

3.3.1 Rúbricas Holísticas vs. Listas de Cotejo Rígidas: Evaluar la competencia sin castigar el formato

La lista de cotejo es, por naturaleza, dicotómica y limitante: el estudiante cumplió o no cumplió con un requisito físico. Por el contrario, la rúbrica holística permite al docente centrarse en la calidad del pensamiento. Según Martínez – Villegas et al., (2023) la rúbrica holística es la herramienta definitiva para la equidad, ya que describe niveles de dominio de una competencia sin amarrarlos a un soporte específico. Si el criterio de evaluación es Capacidad de síntesis, el docente debe poder observar esa síntesis tanto en un párrafo escrito como en un diagrama visual o una explicación oral.

La extensibilidad de una rúbrica inclusiva proviene de los descriptores. Al usar palabras como escribe, lee o dibuja, y sustituirlas por las alternativas expresa, interpreta o representa, se elimina el techo pedagógico. Esto permite que los estudiantes con

necesidades educativas especiales se mantengan al mismo nivel, ya que se evalúa la profundidad de su pensamiento y no su caligrafía o fluidez verbal. El hilo conductor aquí es la validez: evaluamos lo que realmente importa, no lo que es fácil de calificar.

Ejemplo extendido: Durante la unidad de Ciudadanía, en lugar de calificar la pulcritud del cuaderno, la rúbrica evalúa: Comprensión de los derechos de los ciudadanos.

Se alcanza un nivel completamente satisfactorio cuando el estudiante justifica la importancia de los derechos con ejemplos claros, ya sea a través de un video-ensayo o un debate.

El nivel en progreso se logra cuando el estudiante identifica los derechos pero necesita apoyo para vincularlos con el mundo real.

Como se puede ver en el ejemplo, la forma y el formato de las presentaciones ni restan ni aportan puntos a la candidatura. Lo que aporta puntos es la solidez del argumento.

3.3.2 El Portafolio de Evidencias Diversas: Aceptación de la multimodalidad como prueba válida

La transformación de la carpeta de trabajos a la del portafolio de evidencias representa un giro hacia la autonomía. Un portafolio inclusivo es el espacio de los mejores momentos del estudiante, donde tiene cabida un audio, un vídeo, un mapa mental y una maqueta como evidencias legítimas de su aprendizaje. Quezada Álvarez et al., (2025) afirman que ayudar a la aceptación de la multimodalidad es una ayuda a la neurodiversidad ya que se reconoce que el cerebro no tiene una única salida. Cuando un docente o docente se atreve a validar, por ejemplo, un vídeo explicativo con el mismo nivel que un examen escrito, está transmitiendo un mensaje poderoso de pertenencia y de respeto.

Para que esta herramienta pueda ser cumplida y amplia, el docente de aula tiene que establecer criterios de calidad que superen lo estético. Un mapa mental no es bueno por los colores que tiene, sino porque las conexiones lógicas hacen evidente una jerarquización del conocimiento. Al abrir el tapón de las evidencias, el docente de aula baja drásticamente la ansiedad por evaluación y facilita que el estudiante brille desde su zona de fortaleza, convirtiendo el proceso de evaluación en una fiesta de lo logrado y no en un examen de errores.

3.3.3 Feedback Inmediato: Estrategias de corrección en el proceso

El aprendizaje y la evaluación son procesos inseparables. Si se quiere una evaluación que vaya a servir a los estudiantes en su aprendizaje, debe hacerse lo más pronto posible. La evaluación tiene que hacerse mientras el aprendizaje que se va a evaluar está todavía fresco. Evaluar y dar retroalimentación sigue el mismo principio. La retroalimentación se tiene que dar lo más pronto posible, sobre todo si los estudiantes están aprendiendo una nueva destreza. La retroalimentación se tiene que dar antes de que se cometan 'errores de aprendizaje' que son difíciles de corregir. Hay que recordar que la retroalimentación no se refiere a dar la respuesta, sino a ayudar a los estudiantes a encontrar la respuesta a partir de la propia reflexión. Este enfoque hacia la enseñanza y la evaluación promueve la reflexión sobre el conocimiento a lo largo de la vida en lugar de un enfoque de evaluación de 'todo o nada' en el que el examen, se presenta, se evalúa y se cierra el aprendizaje.


Para que esto se lleve a cabo, se requiere que el docente se comunique de manera clara y detallada. La retroalimentación tiene que ser lo más clara posible y ayudar a los estudiantes a identificar lo que están haciendo correctamente y lo que tienen que mejorar:

 **Descriptivo:** Señalar qué se ha logrado

Ejemplo: Has logrado conectar la causa con el efecto de forma muy clara.

 **Sugerente:** Proponer un siguiente paso

Ejemplo: ¿Cómo crees que este cambio afectaría al siguiente paso del ciclo?

 **No Punitivo:** Centrarse en el proceso de pensamiento más que en el resultado final, lo que mantiene encendida la red afectiva y motiva al estudiante a seguir explorando.

Explicación de la Fase de Evaluación: Esta sección concluye que la evaluación flexible es el cierre coherente de un diseño inclusivo. No podemos ofrecer rampas de acceso al inicio y colocar un muro al final. Al utilizar rúbricas que priorizan la competencia sobre el formato, aceptar portafolios multimodales y brindar una retroalimentación humana y constante, garantizamos que cada estudiante reciba una calificación que realmente represente su crecimiento intelectual. Es el acto final de justicia pedagógica que asegura que nadie se quede atrás por razones de diseño institucional.

3.4 Recursos y Materiales de Bajo Costo (Hardware Pedagógico)


La brecha digital y la falta de presupuesto institucional suelen citarse como las principales barreras para la inclusión. Sin embargo, el DUA nos enseña que la accesibilidad es una cuestión de diseño, no necesariamente de costo. El Hardware Pedagógico es el conjunto de recursos físicos, a menudo de bajo costo o reutilizables, que eliminan la barrera sensorial y motora de forma inmediata. Un aula inclusiva es aquella que cuenta con una caja de herramientas lista para ser usada por cualquier estudiante, transformando el entorno estático en un sistema de apoyos dinámicos. En este apartado, exploraremos cómo la creatividad del docente puede democratizar el acceso al conocimiento mediante adaptaciones sencillas pero potentes.


3.4.1 Adaptaciones de Acceso Rápido: El poder de lo cotidiano


El objetivo de las adaptaciones de acceso es mejorar la ubicación de la información que los estudiantes necesitan y aunque su contenido no se modifica, su uso resulta valioso. Las ayudas técnicas no tienen que ser utilizadas por profesionales, y pueden ser utilizadas por estudiantes que presenten limitaciones de visión o que tengan problemas de atención, para facilitar el trabajo.

El uso de recursos de baja tecnología, como se sugiere en la “Guía de Estrategias Pedagógicas para la atención de necesidades educativas especiales” del Ministerio de Educación 2019, se convierte en una herramienta para que los estudiantes logren su autonomía. Esto incluye la posibilidad, por parte del estudiante, de elegir el recurso que le permita sortear una determinada dificultad.

Todos los estudiantes deben tener la posibilidad de utilizar todos los recursos. En el caso del uso de grabadoras de voz o de organizadores gráficos, se elimina el temor a tener que solicitar una adaptación. Esto promueve la igualdad y la posibilidad de tener la misma experiencia de aprendizaje, sin que existan dificultades que se presenten en el proceso.

 Lupas y Ayudas Ópticas: Facilitamos el estudio de textos e imágenes en las ciencias naturales para que la fatiga visual no sea un obstáculo.


 Grabadoras de Voz (Celulares o Dispositivos): Permiten que el estudiante capture la instrucción oral del docente para repasarla a su propio ritmo, liberándolo de la presión de tomar apuntes en tiempo real.


 Organizadores Gráficos Impresos: Actúan como andamios cognitivos que ayudan a jerarquizar ideas, proporcionando una estructura externa a quienes presentan dificultades en sus funciones ejecutivas o en la organización del pensamiento.


3.4.2 El Aula como Tercer Maestro: Organización física y autonomía

El espacio físico comunica y enseña. Un aula con filas rígidas de pupitres mirando a la pizarra comunica una estructura de poder vertical y pasiva. La inclusión evolutiva propone que el aula se convierta en un agente activo que favorezca la interacción y el movimiento. (Calero-Toaquiza et al., (2024) denominan a este concepto el tercer maestro, sugiriendo que la disposición del mobiliario puede facilitar o impedir la autonomía. La organización debe permitir transiciones rápidas entre el trabajo individual, el trabajo en parejas y las estaciones de aprendizaje mencionadas en la fase de ejecución.

Un aula inclusiva debe estar zonificada:

 Zona de Concentración: Un rincón con menos estímulos visuales para estudiantes que se abrumen fácilmente o necesitan foco profundo.

 Zona de Colaboración: Mesas agrupadas que fomenten el diálogo y el aprendizaje entre pares, esencial para activar la red afectiva.

 Zona de Recursos: Estanterías a la altura de los estudiantes donde el hardware pedagógico esté al alcance de la mano sin pedir permiso, fomentando la autogestión de sus propias rampas.

3.4.3 El Kit de Emergencia Sensorial (Hardware de Autorregulación)

La Guía de estrategias pedagógicas para atender NEE (MINEDUC, 2019), menciona que el estrés que provoca una crisis sensorial o emocional puede hacer que el aprendizaje

se interrumpa. Por tanto, el maestro debe tener a disposición recursos de regulación. Un cerebro estresado no aprende. Por eso, los antiestrés, bandas elásticas en los pies de los kinestésicos, o los audífonos de los ruidistas, brindan la posibilidad a los alumnos de permanecer en el aula, aunque se estén regulando. La cosa positiva de este kit es que no se les presenta como un juguete, sino como una herramienta de trabajo que protege la red afectiva y maximiza el tiempo de trabajo en la tarea para todos.

3.4.4 Señalética e Iconografía: Accesibilidad Cognitiva Espacial

Un entorno inclusivo se define por su amplitud y claridad. El uso de pictogramas y señalización clara para organizar materiales y rutinas en el aula minimiza la ansiedad y facilita la navegación para los estudiantes con autismo, dificultades en el lenguaje, o simplemente para aquellos que se distraen fácilmente. Etiquetar materiales con imágenes y texto asegura un entorno legible para todos y elimina la barrera de interpretar constantemente las instrucciones verbales.

Explicación de la Fase de Recursos:

El Capítulo 3 nos recuerda que la inclusión se toca con las manos.

Al equipar el aula con adaptaciones de acceso rápido, organizar el mobiliario con intención pedagógica y proveer herramientas de regulación sensorial, estamos materializando el derecho a aprender.

El docente deja de depender de la gran tecnología para apoyarse en la tecnología humana del diseño, asegurando que el espacio físico sea un aliado y no un obstáculo para la diversidad.

|

4: El Ecosistema Inclusivo: Gestión, Familia y Comunidad

[La inclusión educativa no depende solo de un docente. Es algo más grande que involucra a toda la institución.

Si bien la forma en que se diseña una clase es muy importante, no puede funcionar sola.

El entorno de la escuela debe apoyar y trabajar en conjunto como una red.

Este capítulo muestra cómo la responsabilidad pasa de ser solo del docente a ser de todos. Se busca crear un ambiente donde se trabaje en equipo.

En este sentido, veremos cómo trabajar en equipo, involucrar a las familias y mantener la continuidad en la administración son clave. Esto ayuda a proteger las estrategias de aprendizaje para que no se pierdan con el tiempo o por cuestiones burocráticas.

4.1 La Co-enseñanza: El Trabajo Colaborativo entre Pares

La co-enseñanza representa la madurez profesional de una institución inclusiva. Es el proceso donde dos o más profesionales (generalmente el docente de asignatura y el especialista de apoyo o DECE) comparten la responsabilidad de planificar, instruir y evaluar a un grupo diverso de estudiantes. Como sostiene Pérez-Gutiérrez et al., (2022) la co-enseñanza no es una visita del especialista al aula, sino una fusión de saberes donde la pedagogía del contenido se encuentra con la pedagogía de la accesibilidad. Esta sinergia permite que el aula se convierta en un entorno de alta respuesta, donde las barreras son detectadas y eliminadas en el acto gracias a la presencia de múltiples miradas profesionales.

4.1.1 Modelos de Apoyo en el Aula: Distribución táctica de roles

La ejecución de la co-enseñanza requiere una logística clara para evitar la duplicidad de funciones o la confusión del alumnado. Según el MINEDUC (2021), la efectividad del apoyo depende de la fluidez con la que los docentes intercambien roles. No existen ayudantes, existen co-ejecutores con funciones específicas:

 Enseñanza en Estaciones:

Los docentes dividen el contenido en partes independientes. Los estudiantes rotan por el aula, encontrándose con un docente en cada estación. Esto fragmenta el grupo, reduce la ansiedad y permite que cada profesional profundice en una habilidad específica.

Enseñanza Alternativa:

Mientras un docente lidera la instrucción general, el otro trabaja con un grupo pequeño que requiere un andamiaje mayor o, por el contrario, un reto de enriquecimiento. Esto garantiza que nadie se quede atrás ni se detenga por falta de desafío.

Uno enseña, uno observa:

Este modelo trabaja con las clínicas. Mientras un docente enseña, el otro recoge información sobre cómo participan los alumnos, cómo utilizan los recursos y el nivel de atención que prestan. Esto le servirá para la planificación del día siguiente.

La co-enseñanza evidencia que el trabajo en colaboración es ventajoso para todos. Al compartir responsabilidades, planear en conjunto y redefinir cómo se hace el apoyo a los estudiantes, la institución escolar asegura que la inclusión sea una práctica común y no algo que se pueda intentar.

Así los maestros dejan de ser responsables de sus aulas para ser unos docentes que apoyan a toda la comunidad. La idea es que la inclusión no se suponga como un problema, sino como una posibilidad de crecer y desarrollarse como profesionales.

4.2 La Alianza con la Familia: Del Reporte a la Corresponsabilidad

Los conflictos y problemas muchas veces tienden a afectar la comunicación entre la familia y la escuela. Sin embargo, los entornos inclusivos consideran a la familia como el primer sistema de apoyo del estudiante.

La inclusividad no es algo que se termine en la escuela, es algo que debe ser significativo y de facto para que haya coherencia entre el hogar y la escuela. Tua (2021) sostiene que la corresponsabilidad no significa que los padres estén en la obligación de ser maestros. Tiene que ver más bien con ser parte del sistema de apoyo y validar y/o reforzar la pérdida de autonomía del estudiante. Esta confianza, que se basa en la ausencia de culpa y la confianza, reconoce que cada familia tiene sus propios recursos y tiempos.

4.2.1 Entrevistas de Empoderamiento: Diálogo basado en fortalezas

La tradición de la entrevista se centra en lo que el niño no puede hacer o lo que le falta. El enfoque de empoderamiento lo cambia. Inicia la conversación con lo que el estudiantado hace y le gusta hacer.

Tua, en el 2021, menciona que cuando la docente le pregunta a los padres ¿Qué le gusta hacer a su hijo en casa? está obteniendo información muy valiosa para construir un entorno positivo en la clase.

La idea de esta entrevista es identificar las formas en que la familia ya está apoyando a su hijo en casa. Por ejemplo, si en la nevera tienen recordatorios visuales y utilizan música para regular la ansiedad. Identificar esto es una forma de que la docente valore el apoyo que la familia está brindando.

De esta forma, a la familia, el docente le comunica que no solo está enseñando, sino que está colaborando con los padres para construir alternativas. La clave es tratar a la familia con respeto brindándoles la consideración de que ellos son los expertos en lo que saben de su hijo. Esto se conoce como dignidad. Es el trabajo en colaboración para ayudar al estudiante, no solo dar instrucciones a los padres lo que deben hacer.

4.2.2 Talleres de Formación Familiar: Estrategias DUA en casa

Para evitar que los padres se frustren durante el proceso educativo, la institución tiene que ofrecer posibilidades de capacitación práctica. No se trata de conferencias, sino de participar en talleres en los que se enseñe a las familias a poner principios de accesibilidad en práctica. Rodríguez Valerio y Segura Castillo (2025) proponen que el DUA se lleve a la casa, en el sentido de ofrecer distintas maneras de que los niños realicen una tarea, usar apoyos visuales para la organización del tiempo y el establecimiento de metas y, jugar para motivar. La amplitud de estos talleres permite que los padres comprendan que el error es parte del aprendizaje y que el uso de herramientas de apoyo, sino una rampa necesaria para el éxito de su hijo.

4.2.3 Canales de Comunicación No Punitivos: Bitácoras de logros

La comunicación entre escuela y hogar suele estar teñida por el cuaderno de notas o la llamada telefónica por mala conducta. Un ecosistema inclusivo propone canales de

comunicación asertiva que prioricen el progreso. El uso de bitácoras de logros permite que el docente y la familia intercambien información sobre los avances, por pequeños que sean.

Como refiere Montalvo-Villacís y Villacís-Domínguez (2025), recibir una notificación que diga: Hoy su hijo logró concentrarse 10 minutos más usando el apoyo visual, tiene un impacto reparador en la dinámica familiar. Esta comunicación prolija reduce la ansiedad de los padres y mejora la disposición del estudiante, quien deja de ver la comunicación escuela-casa como una amenaza para verla como un sistema de reconocimiento.

 Explicación de la Fase de Familia:

Esta sección concluye que la familia es el pilar emocional del ecosistema inclusivo. Al pasar del reporte de fallos a la entrevista de empoderamiento y la formación técnica, la escuela deja de ser un juez para convertirse en un aliado.

El hilo conductor de la corresponsabilidad garantiza que el estudiante se sienta sostenido por un mensaje coherente: sus fortalezas son vistas y sus necesidades son atendidas tanto en el aula como en su hogar.

4.3 Protocolos de Transición Educativa: Garantizando la Continuidad

La transición educativa es un momento muy delicado para un estudiante con necesidades especiales. Cuando cambia de profesor, de método de enseñanza o de lugar, puede perder los apoyos que costó mucho tiempo establecer el año anterior. Para que la inclusión no dependa de la suerte de tener un profesor comprensivo, es importante crear normas en la institución que garanticen que la información sobre el estudiante se mantenga con él. Según Tua en el año 2021, una mala transición puede ser un obstáculo que cause problemas emocionales y académicos graves. Este tema se enfoca en crear una forma de recordar los éxitos, asegurando que los apoyos no desaparezcan al final del año escolar, sino que mejoren con el tiempo.

4.3.1 El Historial de Éxitos: Documentación técnica de estrategias efectivas

Tradicionalmente, los expedientes estudiantiles se enfocan en las calificaciones, las faltas o los informes de dificultades psicológicas. El historial de éxitos rompe con esta visión para centrarse en lo que sí funcionó. Es un documento técnico donde el docente saliente detalla con precisión qué rampas cognitivas permitieron al estudiante alcanzar los objetivos. Este historial debe incluir:

 Herramientas de Acceso:

¿Qué software, materiales de bajo costo o adaptaciones físicas fueron efectivos?

 Intereses Motores:

¿Qué temas o actividades activaron su red afectiva y permitieron el enganche inicial?

 Evidencias de Competencia:

¿Qué tipo de productos demostraron mejor su conocimiento?

El hilo conductor aquí es la capitalización del saber pedagógico: no obligamos al nuevo docente a descubrir la pólvora, le entregamos la fórmula que ya dio resultados.

4.3.2 Reuniones de Traspaso Directo: Intercambio de experiencias entre pares

La información escrita, por prolija que sea, carece del matiz humano que solo el diálogo profesional puede aportar. Las reuniones de traspaso son espacios formales dentro de la carga horaria docente donde el maestro que entrega el grado transfiere su "saber de aula" al que lo recibe. Montalvo-Villacís y Villacís-Domínguez (2025), sostienen que este intercambio previene la ansiedad tanto en los docentes como en el estudiante, ya que el nuevo profesor llega al primer día de clases con una comprensión profunda de las dinámicas emocionales y de regulación del grupo.

En estas reuniones se discuten aspectos sutiles: ¿Cómo reacciona el estudiante ante el ruido fuerte? ¿Cuál es la mejor forma de darle un feedback que no le frustre? ¿Qué compañeros funcionan como tutores naturales para él? Esta amplitud en la comunicación asegura que la acogida sea empática y técnica desde el minuto uno,

evitando el periodo de prueba y error que suele castigar injustamente al estudiante durante el primer trimestre.

4.3.3 Adaptación al Cambio de Nivel: El paso de Primaria a Secundaria

El salto de la Básica Media a la Superior o al Bachillerato es el desafío más crítico en el sistema ecuatoriano. El estudiante pasa de un entorno protegido con un solo docente a una estructura fragmentada con múltiples profesores de asignatura. Este subtema aborda estrategias específicas para que la transición no fracture el proceso inclusivo:

 Inducción con Enfoque DUA:

Reuniones previas donde el equipo de secundaria conoce las adaptaciones de acceso que el estudiante ya domina.

 Unificación de Apoyos:

Protocolos claros para que todos los docentes de diferentes materias utilicen los mismos criterios de flexibilidad ejemplo, todos aceptan entregas en video.

 Acompañamiento en la Autonomía:

El nuevo nivel exige más funciones ejecutivas organización de horarios, cambio de aulas; por tanto, la transición debe incluir el diseño de agendas visuales compartidas por todo el equipo docente.

Esta sección muestra que la inclusión es un proceso en el que la forma de ser de cada uno es importante. Sin mencionar que no existen planes claros en la medida que las cosas se modifiquen, la inclusión parece ser un proceso del que se encuentra atrapado en el ciclo escolar.

La escuela se asegura que todos logren aprender, al registrar logros, transiciones, apoyar a los estudiantes y planificar para el futuro. La clave se centra en recordar todo lo que se ha alcanzado, en el plano técnico y en el plano emocional. Esto implica que lo que se realiza hoy, se traduce en lo que se logre mañana.

4.4 Liderazgo y Cultura Institucional Inclusiva

La transformación de una institución hacia la inclusión no es un evento fortuito, sino el resultado de un liderazgo deliberado y ético. Mientras los capítulos anteriores se

centraron en la micro-gestión del aula y la meso-gestión de las familias, este bloque aborda la macro-gestión sistémica. Un líder inclusivo es un estratega que comprende que la resistencia al cambio es la principal barrera para la diversidad. Por ello, su labor consiste en reconfigurar la cultura escolar, ese conjunto de creencias y valores compartidos que dictan lo que es normal y lo que no lo es en el plantel. Como sostiene Murillo y Duk (2023), el liderazgo para la inclusión es un ejercicio de justicia social que garantiza que el presupuesto, el tiempo y el espacio escolar no sean privilegios, sino derechos garantizados para todos por igual.

4.4.1 El Proyecto Educativo Institucional: Blindaje legal y pedagógico de la inclusión

El Proyecto Educativo Institucional, o PEI, debe ser visto como la base de la escuela, no solo como un papel que se llena para cumplir con lo que pide el ministerio. Para que todos se sientan incluidos de verdad, esto debe estar claro en la visión y la misión de la escuela. La diversidad no debe ser algo aparte, sino lo que guía todo lo que se hace en la escuela. Un PEI que incluye a todos se nota cuando se decide que el DUA es la forma de trabajar en la escuela. Según lo que dice Tibán Perdomo y otros en 2025, esto ayuda a los docentes a no tener que seguir un currículo muy estricto, y les da permiso para cambiar cosas como los horarios, los espacios y las evaluaciones.

La idea es que esto se aplique a todas las reglas de la escuela. Un PEI que incluye a todos cambia la forma de entender la disciplina. No se trata de castigar, sino de ayudar a los estudiantes a controlarse y a comportarse bien. Lo importante es que la escuela misma se asegure de que todos tengan iguales oportunidades. Cuando la inclusión está en el PEI, los estudiantes no dependen de si el maestro quiere o no ayudarlos. La escuela se encarga de que todos tengan acceso a los recursos y a las oportunidades que necesitan, y esto es una regla.

4.4.2 Comunidades de Aprendizaje: Espacios de formación continua y reflexión docente

El liderazgo inclusivo reconoce que el mayor activo de una escuela es el conocimiento colectivo de su planta docente. Sin embargo, este conocimiento suele quedarse

encerrado tras las puertas de cada aula. Las Comunidades de Aprendizaje Profesional (CAP) son la respuesta estructural para democratizar ese saber. Son espacios formales, integrados en la carga horaria semanal, donde los docentes abandonan su rol de expertos solitarios para convertirse en investigadores de su propia práctica. Otero Trujillo y Solano Peláez (2024), afirman que estas comunidades son el antídoto contra el burnout docente, ya que distribuyen la responsabilidad de los casos complejos entre todo el equipo.

Para que estas comunidades sean prolijas, se debe centrar en la resolución técnica de barreras. En estas instancias, un docente podría plantear un ejemplo concreto como: ¿Cómo se puede enseñar álgebra a un estudiante con baja visión? y recibir sugerencias de colegas sobre lo que a ellos les funcionó. La profundidad de este subtema está en la posibilidad de iniciar un banco de recursos a nivel institucional, una memoria colectiva de estrategias que se van heredando de un año a otro. El eje de todo esto es el crecimiento horizontal; la autoridad no baja mandatos, sino que se da la posibilidad de que los docentes construyan de manera colaborativa la inclusión pedagógica en el centro.

4.4.3 Auditoría de Accesibilidad Institucional: Evaluación de barreras físicas y actitudinales

Un líder que no evalúa su entorno es ciego a las barreras que excluyen a sus estudiantes. La auditoría de accesibilidad es un proceso exhaustivo que va mucho más allá de la construcción de rampas de cemento. Implica un análisis de la accesibilidad cognitiva y sensorial de todo el plantel. ¿Son claros los carteles? ¿Hay exceso de ruido en el comedor que impida la participación de estudiantes con hipersensibilidad? ¿El lenguaje de los comunicados oficiales es accesible para todas las familias? Otero Trujillo y Solano Peláez (2024), sostienen que la barrera más peligrosa es la barrera de la baja expectativa, que es de carácter actitudinal.

La auditoría es muy detallada y necesita la ayuda de los estudiantes. Ellos pueden detectar problemas en su vida diaria. El objetivo es crear un Plan de Accesibilidad Universal. Este plan debe tener un presupuesto y personas responsables. De esta manera, la escuela no solo es un lugar donde los estudiantes pueden entrar, sino

también un lugar donde pueden moverse con facilidad, entender todo y sentirse parte de la comunidad sin necesidad de ayuda constante. Esto ayuda a que los estudiantes sean más independientes y se desenvuelvan mejor en sociedad.

4.4.4 Monitoreo de Impacto: Indicadores de calidad para medir la inclusión real

El cierre de toda gestión de calidad es el monitoreo basado en datos. Un liderazgo inclusivo no se conforma con la percepción de que las cosas van bien; busca indicadores tangibles de éxito sistémico. La prolijidad en el monitoreo implica rastrear variables que la educación tradicional suele ignorar. No solo medimos el promedio de notas, medimos la tasa de participación efectiva: ¿Cuántos estudiantes con necesidades específicas participan en el consejo estudiantil, en el equipo de deportes o en el club de artes?

El monitoreo debe incluir:



Índice de Permanencia:

Reducción de la deserción escolar en grupos vulnerables.



Clima de Aula:

Encuestas de bienestar donde el estudiante califica si se siente escuchado y respetado en su diferencia.



Eficacia de los Apoyos:

Evaluación de si las herramientas de bajo costo están reduciendo la brecha de aprendizaje. La amplitud de este monitoreo nos permite hacer ajustes cuando sea necesario. Lo más importante es ser transparentes y mejorar siempre: compartimos los datos con la comunidad para celebrar lo que hemos logrado y para hablar con honestidad sobre los nuevos desafíos que tendremos en el próximo ciclo lectivo.

Cierre del Capítulo: En este último bloque de la guía, queremos dejar claro que la inclusión es algo que se construye cuando todos tienen poder. Para lograr esto, alineamos el Proyecto Educativo Institucional, fortalecemos a las comunidades docentes, revisamos el entorno y monitoreamos el impacto.

Glosario de Términos

En esta sección, exploraremos los principios y estrategias fundamentales DUA, un enfoque innovador que busca transformar la educación para hacerla verdaderamente inclusiva.

1. Diseño Universal del Aprendizaje (DUA)

Marco pedagógico basado en la neurociencia que busca eliminar barreras desde la planificación inicial, ofreciendo múltiples vías de representación, expresión y participación..

2. Efecto Rampa

Metáfora que ilustra cómo diseñar espacios o entornos para beneficiar a todos, no solo a quienes enfrentan mayores barreras. Ejemplo: las rampas en edificios que facilitan el acceso para todos, no solo para personas con discapacidad.

3. Neuroeducación

Disciplina que combina neurociencia, psicología y pedagogía para entender cómo funciona el cerebro en el proceso de aprendizaje y diseñar estrategias pedagógicas efectivas.

4. Redes Neuronales del Cerebro

Conjuntos de conexiones en el cerebro responsables de diferentes funciones de aprendizaje:

- Red de reconocimiento ("Qué"): relacionada con percibir y reconocer información.
- Red estratégica ("Cómo"): encargada de planificar, organizar y ejecutar acciones.
- Red afectiva ("Por qué"): vinculada a la motivación y el interés.

5. Barreras de Aprendizaje

Obstáculos que dificultan el acceso, procesamiento o expresión del conocimiento. Pueden ser físicas, sensoriales, cognitivas o emocionales, y son resultado del diseño del entorno o la enseñanza.

6. Lente del DUA

Herramienta práctica para detectar barreras en la planificación y ejecución del aula, similar a un "filtro" que ayuda a identificar obstáculos invisibles.

7. Estilos de Aprendizaje (VAK)

Modelo que clasifica las preferencias de aprendizaje en Visual, Auditivo y Kinestésico. La ciencia actual lo desacredita como un mito, promoviendo en su lugar la multimodalidad.

8. Neuroplasticidad

Capacidad del cerebro para cambiar su estructura y funciones a lo largo de la vida en respuesta a la experiencia y estímulos, permitiendo fortalecer o crear nuevas conexiones neuronales.

9. Multimodalidad

Estrategia que utiliza múltiples canales sensoriales (visual, auditivo, kinestésico) para presentar información y facilitar el aprendizaje, basada en la neuroplasticidad.

10. Modelo VAK vs. DUA

VAK: clasifica a los estudiantes en estilos fijos (visual, auditivo, kinestésico).

DUA: promueve la flexibilidad y la variedad en el diseño del aprendizaje, considerando la neuroplasticidad y la variabilidad humana.

11. Rúbrica Holística

Instrumento de evaluación que valora la calidad del pensamiento y el desempeño en función de niveles de dominio, sin centrarse en formatos específicos de entrega.

12. Portafolio de Evidencias Diversas

Repositorio de trabajos y productos que muestran el aprendizaje del estudiante en diferentes formatos (audio, video, mapas mentales, maquetas), promoviendo la multimodalidad.

13. Feedback Inmediato

Retroalimentación que se da durante el proceso de aprendizaje, permitiendo correcciones en tiempo real y favoreciendo la autorregulación del estudiante.

14. Hardware Pedagógico

Recursos físicos, de bajo costo o reutilizables, que facilitan la accesibilidad y eliminación de barreras sensoriales o motrices en el aula.

15. Adaptaciones de Acceso Rápido

Herramientas sencillas y cotidianas (como lupas, grabadoras, organizadores gráficos) que facilitan la participación de estudiantes con dificultades específicas.

16. El Aula como Tercer Maestro

Concepto que destaca la importancia del espacio físico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, promoviendo una organización que favorezca la autonomía y la interacción.

17. Kit de Emergencia Sensorial

Conjunto de materiales (pelotas antiestrés, bandas elásticas, audífonos) que ayudan a autorregularse emocional y sensorialmente a los estudiantes.

18. Señalética e Iconografía

Uso de pictogramas y señalización visual para organizar el entorno y reducir la ansiedad, facilitando la orientación y comprensión del espacio.

19. Cultura Institucional Inclusiva

Conjunto de valores, creencias y prácticas que promueven la inclusión en toda la comunidad educativa, sustentada en liderazgo y en un Proyecto Educativo Institucional (PEI) inclusivo.

20. Comunidades de Aprendizaje Profesional (CAP)

Espacios de formación y reflexión continua entre docentes, que fomentan la innovación y el intercambio de buenas prácticas en inclusión.

21. Auditoría de Accesibilidad

Evaluación sistemática del entorno físico, sensorial, cognitivo y actitudinal de la institución educativa para identificar y eliminar barreras.

22. Monitoreo de Impacto

Seguimiento y evaluación de indicadores que miden la efectividad de las estrategias inclusivas, como participación, permanencia y bienestar de los estudiantes.

Este glosario recoge los términos fundamentales para comprender y aplicar los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje en el contexto educativo, promoviendo una enseñanza más inclusiva y equitativa. |

Referencias

- Abramowski, A. L., & Sorondo, J. (2023). La crítica a la escuela tradicional desde la perspectiva de la educación emocional: Una oportunidad para problematizar el discurso crítico en el campo educativo. *Perfiles Educativos*, 45(181). IISUE-UNAM.
- Calero-Toaquiza, G. M., Valle-Veliz, D. M., Rojas-Cagua, T. M., & Muñoz-Almeida, P. P. (2024, febrero 29). *Aula sin barreras: Una perspectiva innovadora*. CAST. (2018). *Las directrices del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. <https://udlguidelines.cast.org/>
- Costandi, M. (2021). *Neuroplasticidad*. Editorial Universidad de Chile.
- Flores Verdugo, M. N. (2023). *Manual de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) para docentes de básica elemental de la Unidad Educativa Miguel Moreno de la ciudad de Cuenca, 2023* [Trabajo de titulación, Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/27365/1/UPS-CT011322.pdf>
- Lozada Quito, L. M. (2023, julio 31). *Guía de actividades basadas en la enseñanza multinivel para atender la diversidad en el proceso de enseñanza aprendizaje de Lengua y Literatura en un aula multigrado en la Escuela de Educación Básica Benigno Jara* [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Educación]. <https://repositorio.unae.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a7130dd0-c666-41ca-9962-1cee7bd6ca85/content>
- Maqueira Caraballo, G. d., Guerra Iglesias, S., Martínez, R. I., & Velastegui, J. (2023). *La educación inclusiva: Desafíos y oportunidades para las instituciones escolares*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8212998>
- Martínez-Villegas, R. A., Jarro-Lituma, G. V., Pérez-Sari, G. E., & Gabalán Coello, J. (2023, agosto). Rúbrica analítica como instrumento de mejora de la enseñanza aprendizaje de inglés.
- Martínez Moreno, J. M. (2016, febrero). *Modelado y evaluación de entornos virtuales interactivos para rehabilitación cognitiva en daño cerebral* [Tesis doctoral,

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

Universidad Politécnica de Madrid].

https://oa.upm.es/39635/1/JOSE_MARIA_MARTINEZ_MORENO.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Guía de estrategias pedagógicas para atender necesidades educativas especiales en el aula.*

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/05/Guia-de-estrategias-pedagogicas-para-atender-necesidades-educativas-especiales-en-el-aula.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje.* <https://blog.edulearn.ec/wp-content/uploads/2024/07/MINISTERIO-Guia-del-Diseno-Universal-para-el-Aprendizaje.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Mapa de la inclusión en el currículo educativo nacional.* <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/12/mapa-inclusion-curriculo-educativo-nacional.pdf>

Montalvo-Villacís, D. A., & Villacís-Domínguez, E. (2025, noviembre 15). De la palabra a la acción: Comunicación estratégica para una educación inclusiva. *Revista Enfoques de la Comunicación*, (14).

Murillo, J. L., & Duk, C. (2023, febrero). Liderazgo educativo inclusivo.

Ortega Hidalgo, F. E. (2024). *La neuroeducación y su aporte al desarrollo de estrategias para mejorar los procesos de aprendizaje en el aula* [Trabajo de titulación, Universidad Politécnica Salesiana].

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/29288/1/UPS-CT011834.pdf>

Otero Trujillo, N. A., & Solano Peláez, J. L. (2024, diciembre 3). *Factores que inciden en el desarrollo del síndrome de burnout en los docentes en una unidad educativa en la ciudad de Quito.*

Paredes Alava, C. E., Estacio Conforme, K. R., Vera Cevallos, P. O., Mendoza Acosta, J. A., Almeida Pilco, D. M., & Lo, P. (2025). *Educación inclusiva: Teoría, práctica y desafíos para un aprendizaje sin barreras.*

Pérez-Gutiérrez, R., Casado-Muñoz, R., & Ordóñez-Fernández, F.-F. (2022, diciembre 12). Co-enseñanza como modelo de gestión organizativa en las aulas inclusivas:

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

Fortalezas y debilidades. *Education in the Knowledge Society*.

<https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/28842/29030>

Pinedo Paz, M. A., Paucar Vera, Y. P., Vera Zambrano, J. F., & González González, R. M. (2025, julio 1). Aprendizaje autónomo en estudiantes de educación básica: Retos y oportunidades.

Quezada Alvarez, D. M., Sañay Moina, G. I., Casso López, D. E., & Milagro Pereyra, A. R. (2025, septiembre 3). Inclusión educativa multimodal: Prácticas pedagógicas y ajustes curriculares para la atención a estudiantes con necesidades diversas.

<https://doi.org/10.71068/vt43nf80>

Rodríguez Valerio, D., & Segura Castillo, M. A. (2025, mayo 25). Llevar a la práctica la educación inclusiva: El lenguaje del DUA.

Tibán Perdomo, A. C., Borbor Pilligua, J. G., Ramírez Pizarro, W. W., Guevara Avalos, E. M., & Oña Calderón, M. V. (2025, junio 26). *El diseño universal para el aprendizaje (DUA) como herramienta de inclusión*.

Tua, A. (2021, marzo 28). Corresponsabilidad de los padres en el proceso educativo de sus hijos durante confinamiento por COVID-19. *Revista Educare*.

<https://portal.amelica.org/ameli/journal/375/3752453016/3752453016.pdf>

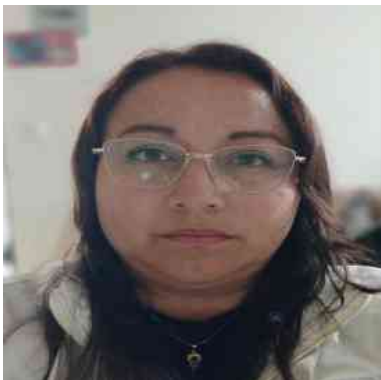
Velarde Lizama, V. (2012). Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico.

Revista Empresa y Humanismo, 15(1), 115-136.

<https://dadun.unav.edu/handle/10171/21960>

Los autores...

Elena Marisol Pérez Bolaños¹



Mi nombre es Elena Marisol Pérez Bolaños, nacida el 29 de enero de 1988 en la ciudad de Cotacachi, perteneciente a la provincia de Imbabura. Hija de Juan Pérez y Regina Bolaños, ocupando el último lugar de 7 hermanos, crecí rodeada de la riqueza cultural de mi provincia, lo que despertó en mí una temprana sensibilidad por la diversidad que hoy define mi propósito de vida.

A mis 38 años, he consolidado mi vocación a través de una Maestría en Educación Intercultural e Inclusiva. Esta formación académica no es solo un título, sino la base de mi práctica como docente en la Unidad Educativa Juan Montalvo, en Imbabura. En el aula, me enfrente diariamente al desafío de transformar la educación en un espacio

donde cada estudiante, sin distinción, encuentre un lugar para brillar.

Como autora de esta Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula, busco compartir herramientas prácticas nacidas de la experiencia directa y el compromiso ético. Mi objetivo es derribar las barreras que limitan el acceso al conocimiento, promoviendo entornos de aprendizaje donde la diferencia sea el motor de la excelencia. A través de estas páginas, invito a mis colegas a construir una educación más humana, equitativa y verdaderamente inclusiva para todos.

¹ [marisol.perez@educacion.gob.ec/](mailto:marisol.perez@educacion.gob.ec)
0009-0009-2391-1265

Andrea Liseth Cedeño Mendoza²



Andrea Cedeño es docente de inglés con certificación internacional Cambridge nivel C1 y formación en pedagogía de idiomas. Desde niña sintió una profunda curiosidad por el aprendizaje del inglés, interés que con los años se convirtió en una vocación por la enseñanza y el desarrollo educativo.

Su experiencia académica internacional contribuyó a perfeccionar su dominio del idioma y a consolidar una visión pedagógica centrada en el aprendizaje significativo, la inclusión y el desarrollo integral de los estudiantes. Para Andrea, aprender inglés no solo implica adquirir una nueva lengua, sino también descubrir nuevas formas de comprender el mundo, comunicarse con diversas culturas y expandir las oportunidades personales y profesionales.

A lo largo de su trayectoria ha trabajado con estudiantes de distintas edades y niveles, enfocándose en transformar el aprendizaje del idioma en una experiencia accesible, dinámica y motivadora. A través de metodologías interactivas y actividades significativas, busca que sus estudiantes no solo comprendan el idioma, sino que también disfruten el proceso de aprenderlo.

Su trabajo educativo promueve entornos de aprendizaje inclusivos que permitan a cada estudiante desarrollar su potencial y construir confianza dentro del aula.

² andyliss259@gmail.com/

0009-0005-5019-926X

Judith Amparo Gómez Trujillo³



Mi nombre está ligado a una profunda vocación por la educación, entendida no solo como un proceso de transmisión de conocimientos, sino como una misión ética y humana. A lo largo de mi trayectoria profesional he asumido la docencia con responsabilidad, compromiso y convicción, consciente de que formar personas implica contribuir a la construcción de seres humanos íntegros, capaces de ejercer sus derechos y cumplir sus deberes dentro de la sociedad.

Considero que la vocación y la ética son los pilares fundamentales de mi vida profesional. Desde esta perspectiva he orientado mi trabajo docente, procurando que cada espacio de aprendizaje sea también un espacio de crecimiento humano, reflexión y

desarrollo de valores. El encargo que tenemos los educadores es de gran responsabilidad: formar vidas, acompañar procesos y sembrar en nuestros estudiantes la capacidad de pensar, actuar y transformar su entorno.

Mi formación académica responde a este compromiso. Seguí el camino de la docencia y posteriormente cursé una maestría en Innovación y Liderazgo Educativo, con el propósito de fortalecer mis capacidades pedagógicas y aportar a la transformación de los procesos educativos. Asimismo, realicé una maestría internacional en Programación Neurolingüística (PNL), que ha enriquecido mi comprensión sobre el aprendizaje, la comunicación y el desarrollo personal.

Gran parte de mi labor docente la desarrollé en la Federación Nacional de Ciegos del Ecuador, una experiencia profundamente enriquecedora que fortaleció mi sensibilidad social y mi compromiso con la educación inclusiva. También participé en proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Indoamérica.

³ judhit67@hotmail.com/

0009-0001-9976-374X

Luis Alfredo Egas Domínguez ⁴



Soy un profesional comprometido con la excelencia, guiado por la convicción de que el conocimiento y los valores constituyen la base del verdadero desarrollo humano. A lo largo de mi trayectoria he cultivado una disciplina constante, una ética sólida y un sentido profundo de responsabilidad en cada reto asumido. Mi carácter se define por la coherencia entre pensamiento y acción, la búsqueda permanente de mejora y la determinación para superar obstáculos con serenidad y enfoque.

Poseo habilidades de organización, planificación estratégica y análisis crítico, lo que me permite estructurar proyectos con claridad y orientación a resultados. Me distingo por una comunicación efectiva y empática, capaz de generar confianza y fortalecer

vínculos profesionales y humanos. Considero que el liderazgo se ejerce desde el ejemplo, la escucha activa y la capacidad de inspirar compromiso colectivo con visión y propósito compartido.

La honestidad, la justicia y el respeto son principios que orientan mis decisiones. Creo en la importancia de actuar con integridad incluso en contextos adversos, manteniendo firme la convicción de que el crecimiento auténtico se construye con constancia y ética. Asimismo, valoro la creatividad como herramienta para resolver problemas y la resiliencia como motor para transformar dificultades en oportunidades de aprendizaje significativo y duradero.

Entiendo el éxito como un proceso continuo de evolución personal y profesional. Mi propósito es aportar con conocimiento, responsabilidad y sensibilidad humana, promoviendo entornos donde la confianza.

⁴ luisegdom97@gmail.com/
0009-0009-8760-7449

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

Alexis Armando Andrade Lara⁵



Nací en Quito, soy graduado de la Universidad Central del Ecuador en la Facultad de Filosofía, soy Licenciado en Ciencias de la Educación mención inglés, tengo una maestría en educación Bilingüe obtenida en TECH University, esta es una Institución ubicada en México. Soy docente con experiencia de más de 5 años y mi deseo de ser parte de este libro es crecer como profesional y buscar nuevas y mejores oportunidades laborables.

⁵ lex_13489@hotmail.es/

0009-0000-6893-1950

Mayra Alexandra Rivera Roldán⁶



Mi nombre es Mayra Alexandra Rivera Roldán, Magíster en Educación Básica graduada en la Universidad Estatal de Milagro y Licenciada en Educación Parvularia por la Universidad Técnica del Norte. Además, obtuve el título de Profesora de Educación Inicial y Primero de Básica en el Instituto Superior Alfredo Pérez Guerrero, formación que ha fortalecido mi vocación por la enseñanza y el desarrollo integral de la niñez.

Cuento con seis años de experiencia en el ámbito educativo, desempeñándome en los niveles de educación inicial y básica, donde he tenido la oportunidad de acompañar el proceso formativo de los estudiantes mediante metodologías activas, estrategias innovadoras y recursos pedagógicos actualizados.

Me caracterizo por mantener una formación continua, participando constantemente en cursos, capacitaciones y programas de actualización pedagógica impulsados por el Ministerio de Educación del Ecuador y otras instituciones, con el objetivo de fortalecer mis competencias profesionales y aportar a una educación de calidad.

Como parte de mi compromiso con la educación, he elaborado dos artículos educativos orientados a compartir experiencias y reflexiones que contribuyan al mejoramiento de los procesos educativos y al beneficio de la comunidad.

Mi labor docente se fundamenta en la responsabilidad, la vocación de servicio y el compromiso con la formación de ciudadanos críticos, responsables y con valores.

⁶ mayrarivera1986@yahoo.es/
0009-0007-4336-4268

Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje en el Aula

Betsi Joana Espinoza Ortiz⁷



Soy una docente dedicada y muy comprometida con mi profesión, con una trayectoria de más de 8 años. He trabajado con niños de todas las edades, en instituciones tanto particulares como públicas.

Nací en Sevilla, provincia de Chimborazo, en cuanto a mi formación soy graduada de la Universidad Central del Ecuador en la Facultad de Filosofía, soy Licenciada en Ciencias de la Educación mención plurilingüe, tengo una maestría en educación Bilingüe obtenida en TECH University.

Este libro me da la oportunidad de impactar de manera positiva y duradera a quienes lo lean, además que me permitió plasmar mis ideas y experiencias.

⁷ espi-joha@hotmail.com/

0009-0009-2898-376X

Libertad educativa para todos

En un entorno educativo cada vez más diverso, esta guía práctica enseña cómo aplicar el **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)** para crear aulas inclusivas, accesibles y efectivas para todos los estudiantes.



Estrategias
Innovadoras



Principios
Pedagógicos



Actividades
Inclusivas



Herramientas
y Recursos

Sobre los autores

Un equipo de **docentes y expertos en inclusión** educativa que comparten su experiencia y conocimiento para transformar la enseñanza.

Un equipo de **docentes y expertos en inclusión** educativa que comparten su experiencia y conocimiento para transformar la enseñanza.

ISBN: 978-9907-9515-5-4




SIVAL
EDITORIAL