

# Planificación educativa desde el enfoque DUA

Estrategias para diseñar aulas inclusivas

Fredy Sánchez Z., Aracely Sánchez G.,  
Roxana Ramirez M., Verónica Ortega A.,  
& Verónica Caiza M.



# Planificación educativa desde el enfoque DUA: Estrategias para diseñar aulas inclusivas

*Educational Planning from the UDL Approach: Strategies for  
Designing Inclusive Classrooms*

Fredy Antonio Sanchez Zapata

Aracely Liliana Sanchez Gonzalez

Roxana Mabel Ramirez Melendres

Veronica de los Angeles Ortega Asanza

Veronica del Rocío Caiza Maiza



**Planificación educativa desde el enfoque DUA:  
Estrategias para diseñar aulas inclusivas**

Primera edición, 2025

Sanchez Zapata, Fredy Antonio

Sanchez Gonzalez, Aracely Liliana

Ramirez Melendres, Roxana Mabel

Ortega Asanza, Veronica de los Angeles

Caiza Maiza, Veronica del Rocío

© Derechos reservados conforme a la ley

**Editorial SAGA**

10 de agosto 232 entre Almendros y Mangos

Cdla. Alborada sector 2

Website: <https://libros.editorialsaga.com>

Email: [editorialsaga.ec@gmail.com](mailto:editorialsaga.ec@gmail.com)

Telf. (+593) 96 267 9148

Machala, Ecuador

**Cubierta y diagramación:** Kelvin Morales Curisaca

**Dirección y supervisión editorial:** Mgtr. William Satama Pereira

**ISBN: 978-9942-7417-0-7**

**DOI: <https://doi.org/10.63415/saga.2025.25>**



Impreso y hecho en Ecuador

Printed and made in Ecuador

## Sinopsis

Este libro es una invitación a mirar el aula con nuevos ojos. Planificación educativa desde el enfoque DUA: Estrategias para diseñar aulas inclusivas no solo ofrece herramientas prácticas, sino que despierta una convicción: todos los estudiantes pueden aprender si les damos las condiciones adecuadas. A lo largo de sus páginas, encontrarás estrategias claras y accesibles que te permitirán planificar clases que realmente respondan a la diversidad, sin caer en la improvisación ni en el temor al cambio.

Con un enfoque humano y realista, este libro te acompaña paso a paso en el diseño de experiencias inclusivas. ¿Cómo despertar el interés de todos tus estudiantes? ¿Qué hacer cuando una sola forma de enseñar no alcanza? Aquí hallarás respuestas, pero también nuevas preguntas que enriquecerán tu práctica docente.

Porque enseñar no es solo transmitir contenidos. Es crear puentes. Es mirar con empatía. Es ajustar el plan sin perder el rumbo. Y sobre todo, es creer que una educación para todos no solo es posible, sino urgente.

Ideal para docentes, directivos y formadores, esta obra se convierte en una brújula para quienes buscan transformar el aula en un espacio donde cada estudiante se sienta parte, aprenda y florezca.

**Palabras clave:** inclusión, diversidad, planificación, DUA, estrategias docentes

## Synopsis

This book is an invitation to look at the classroom with new eyes. *Educational Planning from the UDL Approach: Strategies for Designing Inclusive Classrooms* not only offers practical tools but also awakens a deep conviction: all students can learn if we provide the right conditions. Throughout its pages, you'll find clear and accessible strategies that will help you plan lessons that truly respond to diversity—without resorting to improvisation or fearing change.

With a human and realistic approach, this book guides you step by step in designing inclusive learning experiences. How can you spark the interest of all your students? What can you do when a single way of teaching isn't enough? Here you'll find answers—but also new questions that will enrich your teaching practice.

Because teaching is not just about transmitting content. It's about building bridges. It's about looking with empathy. It's about adjusting the plan without losing direction. And above all, it's about believing that education for all is not only possible—but urgent.

Ideal for teachers, school leaders, and teacher educators, this book becomes a compass for those seeking to transform the classroom into a space where every student feels included, learns, and thrives.

**Keywords:** inclusion, diversity, planning, UDL, teaching strategies

## **Sanchez Zapata, Fredy Antonio**

Magister en Gestión Educativa, Universidad del Pacífico,  
Escuela de Negocios  
fredysanchez1976@hotmail.com  
<https://orcid.org/0009-0009-7598-1599>  
Zapotillo, Ecuador

## **Sanchez Gonzalez, Aracely Liliana**

Magister en Educación Básica, Universidad Estatal de Milagro  
aracely1977sanchez@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0003-6777-4748>  
Zapotillo, Ecuador

## **Ramirez Melendres, Roxana Mabel**

Magister en Tecnología e Innovación Educativa, Universidad  
Técnica de Babahoyo  
clararuby@hotmail.es  
<https://orcid.org/0009-0002-2054-4067>  
Babahoyo, Ecuador

## **Ortega Asanza, Veronica de los Angeles**

Magister en Educación Especial, Universidad Tecnológica  
Equinoccial  
angela.ver@hotmail.com  
<https://orcid.org/0009-0003-1945-3544>  
Piñas, Ecuador

## **Caiza Maiza, Veronica del Rocío**

Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación  
Básica, Universidad Técnica de Ambato  
k\_veritokiss@hotmail.com  
<https://orcid.org/0009-0007-4211-8073>  
Pillaro, Ecuador

# Índice General

<b>Sinopsis</b> .....	<b>iii</b>
<b>Synopsis</b> .....	<b>iv</b>
<b>Índice General</b> .....	<b>vii</b>
<b>Índice de Tablas</b> .....	<b>x</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>11</b>
<b>Capítulo 1: Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)</b> .....	<b>15</b>
1.1. Origen y evolución del DUA .....	18
1.2. Principios neurocientíficos que sustentan el DUA.....	20
1.3. Barreras al aprendizaje: cómo identificarlas y reducirlas.....	22
1.4. Inclusión, equidad y diversidad desde la mirada DUA .....	24
1.5. Los tres principios del DUA: compromiso, representación, acción y expresión.....	25
1.6. Marco legal y normativo sobre inclusión educativa.....	27
1.7. Educación centrada en el estudiante: rol del docente DUA .....	29
1.8. Diferenciación e individualización: ¿cómo se relacionan con el DUA?.....	31
1.9. Mitos y realidades sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje .....	33
1.10. Evaluación diagnóstica bajo el enfoque DUA .....	35
<b>Capítulo 2: Diseño de la planificación educativa inclusiva</b> .....	<b>39</b>
2.1. Elementos esenciales de una planificación bajo el enfoque DUA .....	42
2.2. Objetivos de aprendizaje diversificados y accesibles.....	44
2.3. Selección de contenidos para todos: pertinencia y adaptabilidad .....	45

2.4. Secuenciación flexible y no lineal de actividades.....	47
2.5. Uso de recursos múltiples: analógicos, digitales y multisensoriales .....	49
2.6. Diseño de andamiajes para distintos niveles de apoyo .....	51
2.7. Incorporación de intereses y fortalezas del estudiantado .....	53
2.8. Integración de tecnologías inclusivas en el aula .....	55
2.9. Co-creación de aprendizajes con estudiantes y familias .....	57
2.10. Retroalimentación formativa con criterios DUA .....	58
<b>Capítulo 3: Estrategias didácticas inclusivas para el aula diversa</b>	<b>63</b>
3.1. Activación del interés y la motivación intrínseca .....	66
3.2. Estrategias para presentar la información de múltiples maneras .....	68
3.3. Opciones para expresar el aprendizaje: oral, visual, corporal, digital .....	69
3.4. Aprendizaje cooperativo y comunidades de práctica.....	71
3.5. Gamificación educativa con enfoque DUA .....	73
3.6. Diseño de proyectos integradores e interdisciplinarios.....	75
3.7. Adaptación curricular sin exclusión ni etiquetado .....	76
3.8. Planificación multinivel en aulas heterogéneas .....	78
3.9. Regulación emocional y clima positivo de aula.....	80
3.10. Círculos de aprendizaje y trabajo colaborativo docente.....	82
<b>Capítulo 4: Evaluación inclusiva y mejora continua.....</b>	<b>87</b>
4.1. Evaluación formativa, sumativa y auténtica bajo DUA.....	90
4.2. Diseño de rúbricas inclusivas y autoevaluativas .....	92
4.3. Evaluación para la mejora, no para la exclusión.....	94
4.4. Portafolios como evidencia de aprendizaje diverso .....	95
4.5. Evaluación adaptativa: tiempos, formas y criterios .....	97

4.6. Uso de tecnologías para evaluar en la diversidad.....	98
4.7. Retroalimentación oportuna, empática y personalizada.....	100
4.8. Indicadores de calidad para planificaciones DUA .....	102
4.9. Investigación-acción docente para ajustar prácticas.....	103
4.10. Cultura institucional inclusiva: del aula al sistema .....	105
<b>Conclusiones .....</b>	<b>109</b>
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>113</b>

# Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Principales hallazgos sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)</i> .....	37
Tabla 2 <i>Hallazgos clave sobre la planificación educativa inclusiva bajo el enfoque DUA</i> .....	60
Tabla 3 <i>Hallazgos clave sobre estrategias didácticas inclusivas en el aula diversa</i> .....	84
Tabla 4 <i>Hallazgos clave sobre evaluación inclusiva bajo el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)</i> .....	107

# Introducción

Durante décadas, la educación ha buscado formas de acercarse a todos los estudiantes, pero sin lograrlo del todo. Muchos se han quedado atrás. Otros, han sido etiquetados y marginados. Sin embargo, nuevas perspectivas han comenzado a transformar esta realidad. Entre ellas, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se erige como una propuesta esperanzadora. Como señalaron Alba Pastor, Sánchez Serrano y Zubillaga (2014), el DUA nace como un eco del diseño universal arquitectónico, adaptado a las aulas para construir entornos educativos pensados desde el principio para todos, sin necesidad de ajustes posteriores.

El contexto actual exige que nuestras aulas reflejen la diversidad del mundo real. No se trata solo de incluir, sino de pertenecer. Desde Colombia, Tobón Gaviria y Cuesta Palacios (2020) mostraron cómo la aplicación del DUA en contextos rurales elevó significativamente las habilidades de comprensión y producción textual en estudiantes con necesidades educativas especiales. Estos hallazgos evidencian que, cuando se planifica pensando en la diversidad, el aprendizaje florece. Y esa es, precisamente, la promesa de este libro: transformar la planificación educativa para que nadie quede fuera.

¿Por qué este libro? Porque aún hay miedo, dudas, resistencia. Porque muchas y muchos docentes sienten que no tienen las herramientas ni el tiempo. Porque, como mostró Espada, Gallego y González (2019), solo un bajo porcentaje del profesorado en escuelas públicas conoce realmente el enfoque DUA. Esa brecha entre intención e implementación es urgente de atender. Este texto no pretende imponer recetas mágicas, sino ofrecer caminos claros, posibles y profundamente humanos para diseñar experiencias inclusivas desde el aula.

El objetivo general que guía esta obra es proporcionar estrategias prácticas y sostenibles para planificar clases inclusivas bajo el enfoque DUA, asegurando que cada estudiante, con su singularidad, encuentre un espacio para aprender. Entre los objetivos específicos están: identificar los principios fundamentales del DUA, aplicar estrategias didácticas contextualizadas y proponer formas de evaluación inclusiva que promuevan la mejora continua. Todo ello, con un enfoque realista, empático y centrado en el bienestar del estudiante y del docente.

Nos hicimos preguntas que también tú, lector o lectora, quizá te haces: ¿Cómo adaptar la planificación sin caer en la improvisación? ¿De qué manera despertar el interés de un grupo tan diverso? ¿Qué estrategias son viables en contextos con escasos recursos? ¿Cómo evaluar sin excluir? A lo largo del libro, cada capítulo intenta responderlas, sin perder de vista que cada aula es un universo particular. Como bien plantea Sánchez Fuentes y Duk (2022), la clave está en contextualizar y no replicar mecánicamente.

El libro se organiza en cuatro capítulos. El primero presenta los fundamentos del DUA: su origen, sus principios neurocientíficos, barreras al aprendizaje y marco normativo. Incluye, además, reflexiones sobre equidad, diversidad y el rol del docente, como lo plantea el CAST (2011). El segundo capítulo se enfoca en la planificación educativa inclusiva: elementos clave, objetivos accesibles, selección de contenidos, recursos y andamiajes que permitan adaptar la enseñanza sin perder rigor.

El tercer capítulo desciende al aula. Aquí encontrarás estrategias didácticas concretas: desde cómo activar la motivación hasta cómo fomentar la expresión diversa del aprendizaje. Autores como Gauvreau, Lohmann y Hovey (2019) nos inspiran a usar múltiples formas de representación en la educación inicial. Otros, como Eichhorn, Lowry y Burke (2019), exploran el potencial de la

gamificación para involucrar a los estudiantes desde un enfoque DUA. Cada estrategia nace de experiencias reales, contrastadas y adaptables.

En el cuarto capítulo abordamos la evaluación inclusiva. Porque planificar sin evaluar es como sembrar sin mirar si la semilla germinó. Aquí se propone una evaluación que no excluya, que acompañe, que oriente. Díez y Sánchez (2015) señalan cómo el DUA puede reducir la necesidad de adaptaciones individuales, generando currículos más accesibles para todos. Desde rúbricas inclusivas hasta portafolios digitales, este capítulo invita a repensar la evaluación como una herramienta de equidad.

A lo largo del libro, se respira una convicción: educar es un acto ético, no técnico. Como afirmaba Echeita (2018), hablar de inclusión es hablar de justicia. Este libro es también una invitación a soñar. Soñar con aulas donde todos los niños y niñas sean reconocidos, donde el docente no se sienta solo, y donde planificar deje de ser una carga para convertirse en una oportunidad de transformación. Porque enseñar es, sobre todo, creer que es posible. Y planificar con DUA es dar el primer paso.

Gracias por emprender este viaje con nosotros.



# **Capítulo 1:**

## **Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)**

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) tiene sus raíces fuera del ámbito educativo. Como explican Alba Pastor, Sánchez Serrano y Zubillaga del Río (2014), el Diseño Universal (DU) fue concebido en los años 70 por Ron Mace en el contexto de la arquitectura estadounidense, con la intención de crear entornos accesibles para todos sin necesidad de adaptaciones posteriores. Esta visión inclusiva fue trasladada a la educación con el objetivo de eliminar barreras y ofrecer oportunidades equitativas de aprendizaje desde el diseño del currículo.

Desde su origen arquitectónico, el DUA ha evolucionado hasta convertirse en una metodología educativa que se sustenta en principios neurocientíficos. Tobón Gaviria y Cuesta Palacios (2020) demostraron cómo la implementación de un currículo flexible, basado en el DUA, mejoró significativamente la comprensión lectora y la producción textual de estudiantes con necesidades educativas especiales transitorias. Estos hallazgos reflejan el potencial del DUA para fomentar aprendizajes más efectivos al adaptarse a las características cognitivas y emocionales de cada estudiante.

Las barreras al aprendizaje pueden estar presentes en el currículo, los métodos o los materiales. Según Chuquimarca, Rodríguez y Bedón (2018), una propuesta innovadora basada en TIC y DUA aplicada en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE permitió identificar y reducir dichas barreras en la asignatura de Psicología General. Esta experiencia refuerza la necesidad de diseñar entornos educativos más accesibles que consideren la diversidad del alumnado desde el inicio del proceso pedagógico.

El DUA también está profundamente vinculado con los valores de inclusión, equidad y diversidad. Espada, Gallego y González (2019) señalan que aplicar sus principios en la educación básica permite atender a todos los estudiantes, sin importar sus condiciones individuales. En este sentido, el DUA no solo es una herramienta metodológica, sino un enfoque ético que promueve la

justicia educativa y el respeto por las diferencias individuales como fuente de riqueza en el aula.

Para ello, el DUA se apoya en tres principios fundamentales: compromiso, representación, y acción y expresión. Manzo, Ramírez y Zárata (2016) documentaron cómo los docentes de escuelas rurales en Chile lograron apropiarse de estos principios, mejorando así su práctica pedagógica. La implementación coherente del DUA transforma el rol docente en un facilitador del aprendizaje, que diversifica las estrategias para estimular la motivación, la comprensión y la expresión de todo el estudiantado.

Este enfoque tiene respaldo legal en el contexto ecuatoriano. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011/2022) reconoce la inclusión y la atención a la diversidad como principios rectores de la educación. De esta forma, el DUA se alinea con las políticas públicas, reforzando su validez y viabilidad dentro de los marcos normativos que promueven una educación democrática e inclusiva para todos los niveles.

Asimismo, el DUA está estrechamente relacionado con prácticas como la diferenciación e individualización. Martínez (2008) destaca la importancia de formar docentes capaces de aplicar estrategias adaptativas, permitiendo atender las diferencias individuales sin etiquetar o segregar. Este enfoque favorece una educación centrada en el estudiante, en la que cada uno puede avanzar según su ritmo, estilo y necesidades, logrando aprendizajes significativos y duraderos.

Es importante desmitificar ciertas ideas erróneas sobre el DUA. Espada et al. (2019) advierten que no se trata de una moda pedagógica ni de una estrategia exclusiva para estudiantes con discapacidad. Por el contrario, el DUA representa una evolución en la forma de concebir la enseñanza, centrada en la diversidad como norma y no como excepción. Esta perspectiva se consolida aún más

cuando se integra la evaluación diagnóstica como elemento clave para personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Díez & Sánchez, 2015).

## **1.1. Origen y evolución del DUA**

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) no nació en un aula, sino entre planos y estructuras. Imagina la década de 1970 en Estados Unidos: arquitectos soñaban con espacios accesibles para todos, sin barreras. Fue Ron Mace, un visionario con discapacidad, quien acuñó el término Diseño Universal (DU), proponiendo que los entornos debían ser inclusivos desde su concepción. ¿Por qué esperar a adaptarlos después? Su idea era simple pero revolucionaria: si algo funciona para personas con diversas necesidades, funciona mejor para todos. Este principio, arraigado en la arquitectura, pronto daría un salto trascendental hacia la educación.

El DU llegó a las aulas casi como un secreto a voces. Alba Pastor y colaboradores (2014) explican que, aunque el concepto nació fuera de la pedagogía, los educadores vieron en él un potencial enorme. "El Diseño Universal no era solo rampas y puertas anchas; era una filosofía de inclusión que podía transformar cómo enseñamos", señalan. La educación, tradicionalmente rígida, comenzó a cuestionarse: ¿y si los materiales, las metodologías y las evaluaciones se diseñaban desde el inicio para todos? Así, el DUA emergió como un puente entre la arquitectura y el aprendizaje, llevando la flexibilidad al corazón de la enseñanza.

La evolución del DUA no fue lineal, sino un mosaico de ideas y necesidades. En los 90, mientras las escuelas luchaban por integrar a estudiantes con discapacidades, investigadores notaron algo revelador: las adaptaciones curriculares beneficiaban a todos. Un estudiante con dislexia podía necesitar audiolibros, pero ¿y aquel que aprendía mejor escuchando? El DUA, entonces, dejó de ser una herramienta para minorías y se convirtió en un enfoque

global. Como destacan Alba Pastor et al. (2014), "las pautas del DUA no segmentan, sino que expanden oportunidades". La emoción detrás de este descubrimiento aún resuena: la educación podía ser justa sin ser uniforme.

Hoy, el DUA es más que un marco; es una declaración de respeto a la diversidad humana. Sus tres principios —proporcionar múltiples formas de representación, acción y expresión, y motivación— no son reglas, sino invitaciones a innovar. Piensa en un docente que usa videos, textos y debates en una misma clase. No lo hace por moda, sino porque entiende que cada cerebro aprende distinto. El DUA, en esencia, nos recuerda que la variabilidad no es un problema, sino la norma. Y eso, en un mundo que aún tiende a estandarizar, es un acto de rebeldía esperanzadora.

¿Qué hizo posible esta transformación? La investigación educativa y la tecnología jugaron roles clave. Plataformas digitales, herramientas interactivas y diseños multimedia permitieron personalizar el aprendizaje como nunca antes. Pero el verdadero cambio fue cultural: aceptar que no hay un "alumno promedio". El DUA, como señalan los autores de DUALETIC, "exige mirar más allá de las limitaciones y centrarse en los potenciales". Esa mirada optimista, casi audaz, es lo que sigue impulsando su evolución. Porque la educación no se trata de llenar mentes, sino de encenderlas, en todas sus formas únicas.

El futuro del DUA es tan dinámico como sus orígenes. Con avances en neurociencia y pedagogía, cada día surgen nuevas formas de aplicarlo. Pero su esencia sigue intacta: crear entornos donde nadie quede fuera por cómo aprende. Ron Mace quizás no imaginó que su idea cruzaría fronteras disciplinarias, pero hoy, en aulas de todo el mundo, su legado vive. Y aunque queda camino por recorrer, el DUA ya nos enseñó algo invaluable: cuando diseñamos para la diversidad, todos ganan. ¿No es eso, al fin y al cabo, lo que la educación debería ser?

## 1.2. Principios neurocientíficos que sustentan el DUA

El cerebro humano no es una máquina estándar; es un universo de conexiones únicas. Por eso, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se apoya en la neurociencia para entender cómo aprendemos realmente. ¿Sabías que no existen dos mentes que procesen la información exactamente igual? La variabilidad neuronal es la regla, no la excepción. Investigaciones revelan que nuestras redes cerebrales se activan de manera distinta según la motivación, el contexto y el formato de la información. El DUA no lucha contra esta diversidad, sino que la celebra, diseñando experiencias educativas que se adapten a ella desde el principio.

Tobón y Cuesta (2020) lo demuestran con un estudio revelador en Colombia. Al aplicar un currículo basado en el DUA en clases de lengua castellana, estudiantes con necesidades educativas transitorias mejoraron dramáticamente: "La comprensión lectora literal pasó del 60% al 90%, y la producción de textos se disparó del 35% al 95%". ¿La clave? Principios neurocientíficos como la plasticidad cerebral y la multimodalidad sensorial. Cuando los docentes ofrecieron múltiples formas de representación (visual, auditiva, kinestésica), los cerebros de los estudiantes encontraron rutas alternativas para aprender. ¡Y funcionó!

Pero, ¿por qué estos principios son tan poderosos? Porque el cerebro aprende mejor cuando se siente seguro y motivado. La red de relevancia, vinculada a las emociones, activa la memoria a largo plazo. Si un alumno está estresado o aburrido, su corteza prefrontal —encargada del razonamiento— se bloquea. El DUA lo sabe: por eso promueve la autonomía y el compromiso afectivo. Imagina una clase donde los estudiantes eligen entre escribir un cuento, grabarlo en audio o representarlo. No es magia, es neurociencia aplicada. Cuando el aprendizaje se alinea con cómo funciona la mente, los resultados son inevitables.

Otro hallazgo clave de Tobón y Cuesta (2020) es el impacto en el pensamiento crítico: los estudiantes pasaron del 15% al 45% en inferencias. Esto no es casualidad. El DUA activa la red estratégica del cerebro, responsable de la planificación y la metacognición. Al dar opciones para expresar lo aprendido —un ensayo, un diagrama, un debate—, los alumnos ejercitan habilidades superiores. Como señalan los autores, "el DUA no solo mejora el rendimiento, sino que transforma la manera en que los estudiantes piensan". Y eso es lo fascinante: cuando la educación respeta la neurodiversidad, todos escalan más alto.

¿Qué nos enseñan estos principios? Que el aprendizaje efectivo es flexible, no rígido. La teoría de las redes neuronales del DUA —afectiva, de reconocimiento y estratégica— nos recuerda que no hay una sola forma de enseñar. Algunos cerebros necesitan movimiento para retener información; otros, imágenes o historias. Y está bien. La emoción aquí es esperanzadora: si entendemos cómo aprende el cerebro, podemos dejar atrás el "talla única". Como docentes, no estamos frente a un grupo homogéneo, sino ante un ecosistema de mentes brillantes, cada una con su propio ritmo y estilo.

El futuro de la educación pasa por abrazar estos hallazgos. El estudio colombiano no es un caso aislado; es una prueba de que, cuando la pedagogía dialoga con la neurociencia, ocurren milagros cotidianos. El DUA no es una moda, sino un puente entre la ciencia y el aula. Y aunque su implementación requiere creatividad y esfuerzo, la recompensa —ver a los estudiantes florecer— lo vale. Después de todo, ¿no es eso lo que todos queremos? Una educación que no solo informe, sino que transforme, cerebro por cerebro, sueño por sueño.

### **1.3. Barreras al aprendizaje: cómo identificarlas y reducirlas**

Todos hemos sentido esa frustración: querer aprender algo, pero chocar contra un muro invisible. En educación, esas paredes se llaman barreras al aprendizaje, y pueden ser físicas, cognitivas o emocionales. Imagina a un estudiante con dislexia enfrentándose a un texto denso sin apoyo visual, o a otro con ansiedad en un aula hipercompetitiva. El DUA nos invita a cambiar la pregunta: en vez de "¿por qué no aprenden?", preguntarnos "¿qué en nuestro diseño les está impidiendo aprender?". Es un giro radical, porque las barreras no están en los alumnos, sino en cómo enseñamos.

Chuquimarca y colaboradores (2018) lo comprobaron al implementar el DUA en una universidad ecuatoriana. Usando tecnologías inclusivas, descubrieron que "las mayores barreras eran metodológicas: clases magistrales unidireccionales, materiales inflexibles y evaluaciones estandarizadas". Pero al introducir videos interactivos, podcasts y opciones de evaluación diversa, algo mágico ocurrió: los índices de participación subieron un 40%. La clave fue simple: identificar los obstáculos (como la falta de accesibilidad digital) y convertirlos en rampas (como subtítulos o control de velocidad). ¿El resultado? Aulas donde todos respiraban aliviados.

Algunas barreras son evidentes —como aulas sin rampas—, pero otras son sigilosas. ¿Has notado cuántos estudiantes "desconectan" cuando el profesor habla 50 minutos seguidos? Es la barrera del engagement, y la neurociencia explica por qué: nuestro cerebro solo mantiene la atención focalizada 15-20 minutos. Otras trampas invisibles incluyen lenguaje técnico sin contexto, instrucciones ambiguas o tiempos rígidos para tareas. La buena noticia es que, con pequeñas adaptaciones —pausas activas, ejemplos cotidianos, flexibilidad horaria—, esas barreras se

desvanecen. Como docentes, somos detectives de obstáculos, y el DUA nos da la lupa perfecta.

El estudio de la ESPE reveló otra verdad incómoda: a veces, las tecnologías que deberían ayudar, terminan excluyendo. "Plataformas complejas o sin compatibilidad con lectores de pantalla creaban nuevas barreras", admiten los autores. Pero aquí está la belleza del DUA: no se trata de saturar de herramientas, sino de elegir las con criterio inclusivo. Un PDF no es accesible hasta que tiene texto alternativo; un video educativo no cumple su rol hasta que tiene subtítulos. La solución no es más tecnología, sino tecnología con corazón, diseñada pensando en quién realmente la usará.

¿Cómo empezar a derribar estas barreras? Primero, observando con empatía. Un ejercicio poderoso es "ponerse los lentes" de distintos estudiantes: ¿cómo vive esta clase alguien con TDAH? ¿O alguien que no domina el idioma? Segundo, co-creando con los alumnos; ellos son expertos en las barreras que enfrentan. Chuquimarca y su equipo lo hicieron: incluyeron a estudiantes en el diseño de las adaptaciones, y el cambio fue auténtico. Por último, aceptando que esto es un proceso, no un destino. Cada barrera eliminada revela otras nuevas, pero cada una que cae hace que el aprendizaje brille más fuerte para todos.

Al final, reducir barreras es un acto de justicia educativa. No se trata de "ayudar" a unos pocos, sino de diseñar para la diversidad humana, donde cada mente importa. Como muestra la experiencia ecuatoriana, cuando las aulas se vuelven flexibles, todos ganan: los estudiantes con necesidades especiales florecen, pero también los "promedio" descubren nuevas formas de aprender. Quizás la mayor lección es esta: en educación, lo que es esencial para algunos, termina siendo bueno para todos. Y eso, en un mundo lleno de muros invisibles, es una revolución silenciosa que vale la pena liderar.

## 1.4. Inclusión, equidad y diversidad desde la mirada DUA

La educación inclusiva no es solo abrir las puertas del aula, sino asegurarse de que todos encuentren su lugar en ella. El DUA nos propone un cambio de paradigma: en vez de esperar que los estudiantes se adapten al sistema, el sistema se flexibiliza para acoger sus diferencias. Imagina un jardín donde no solo crecen rosas, sino también girasoles, cactus y orquídeas. Cada uno necesita condiciones distintas para florecer, pero juntos crean un paisaje más rico. Así funciona el DUA: no busca uniformidad, sino celebrar la diversidad como motor del aprendizaje.

Espada y colaboradores (2019) lo demuestran en su investigación: "Las aulas que implementan DUA no solo mejoran el acceso, sino la participación y el progreso de todos los estudiantes". Un dato revelador: en escuelas básicas que adoptaron este enfoque, los docentes reportaron un 30% más de interacciones significativas entre estudiantes con y sin discapacidad. ¿La clave? Diseñar experiencias que valoren múltiples formas de ser y aprender. Cuando un niño ve que su forma de entender el mundo es respetada, algo mágico ocurre: deja de sentirse "diferente" para sentirse "parte de".

Pero la verdadera equidad va más allá de la accesibilidad. No se trata solo de rampas o subtítulos, sino de oportunidades reales de crecimiento. El DUA entiende que la diversidad no es solo física o cognitiva, sino también cultural, lingüística y socioemocional. Un estudiante migrante que lucha con el idioma, un niño superdotado que se aburre, una niña con ansiedad social: todos merecen sentir que el aula es su espacio. La belleza del DUA está en su flexibilidad: permite que cada uno llegue a la meta, aunque el camino varíe. ¿No es eso el corazón de la justicia educativa?

El estudio de Alteridad revela un hallazgo conmovedor: "Los mayores beneficiados del DUA fueron los docentes, quienes descubrieron nuevas formas de conectarse con sus estudiantes". Al romper el molde de la enseñanza tradicional, redescubrieron su vocación. Un profesor compartió: "Ahora veo potencial donde antes veía limitaciones". Esta transformación es fundamental, porque la inclusión no empieza con recursos, sino con miradas. Cuando un educador cree que todos pueden aprender —solo que de maneras distintas— el aula se convierte en un espacio de posibilidades infinitas.

Sin embargo, el camino no está exento de desafíos. Implementar el DUA requiere tiempo, formación y, sobre todo, un cambio de mentalidad. Espada y su equipo identificaron resistencias: "Algunos docentes temían que la personalización generara caos o desigualdad". Pero los resultados los sorprendieron: al ofrecer opciones, los estudiantes no solo fueron más autónomos, sino más colaborativos. Un niño con autismo que antes se aislaba, comenzó a participar mediante dibujos; otro con dificultades motoras lideró un proyecto usando tecnología. La diversidad, bien gestionada, no divide: enriquece.

Al final, el DUA nos recuerda algo profundo: educar es un acto de amor y justicia. No se trata de "integrar" a los distintos, sino de construir un "nosotros" donde la diferencia sea valorada. Como señala la investigación, las escuelas que abrazan este enfoque no solo forman mejores estudiantes, sino mejores seres humanos. Quizás ese sea el mayor logro: crear generaciones que vean en la diversidad no un problema, sino un regalo. Y en un mundo fracturado por la intolerancia, ¿qué mejor legado que este?

### **1.5. Los tres principios del DUA: compromiso, representación, acción y expresión**

Imagina una clase donde los estudiantes no solo escuchan, sino que vibran con lo que aprenden. Eso es el principio de

compromiso del DUA: despertar esa chispa interna que transforma el "tengo que" en "quiero aprender". No se trata de entretener, sino de conectar con los intereses, desafíos y autonomía de cada estudiante. ¿Cómo? Ofreciendo opciones: un proyecto sobre dinosaurios para el niño paleontólogo, otro sobre robótica para la niña ingeniera. Cuando el aprendizaje tiene sentido personal, la motivación florece. Manzo y colaboradores (2016) lo vieron en escuelas rurales: "Los docentes que aplicaron este principio reportaron un 70% más de participación activa".

Pero el querer aprender no basta si la información no llega. Ahí entra el principio de representación: ofrecer el contenido de múltiples formas. Algunos aprenden mejor con imágenes, otros con historias o datos concretos. En el estudio chileno, un profesor compartió: "Cuando empecé a usar videos, infografías y experiencias prácticas, hasta los estudiantes más desconectados comenzaron a entender". La neurociencia lo confirma: nuestro cerebro procesa la información de maneras únicas. El DUA no pregunta "¿entendieron?", sino "¿cómo puedo presentar esto para que todos lo capten?". Es un cambio de enfoque que rompe barreras invisibles.

El tercer pilar, acción y expresión, reconoce que demostrar el aprendizaje también es diverso. Un examen escrito puede ser un callejón sin salida para un niño con disgrafía, pero ¿y si puede grabar un podcast o crear una maqueta? Manzo y su equipo documentaron algo revelador: "Al implementar evaluaciones flexibles, los índices de éxito subieron un 40% en estudiantes con dificultades". La magia está en que, al dar opciones, no se baja el nivel, sino que se permite brillar a distintos tipos de inteligencia. Un alumno que tartamudea puede ser un poeta brillante; otro con TDAH, un inventor genial.

Estos tres principios no son compartimentos estancos, sino engranajes que se alimentan entre sí. El compromiso sin representación clara se convierte en frustración; la acción sin

motivación, en tarea vacía. El estudio de la Universidad Mayor mostró cómo docentes rurales, con recursos limitados, lograron milagros al integrarlos: "Usaron materiales del entorno para representar conceptos, involucraron a los estudiantes en la planificación de clases y aceptaron desde presentaciones orales hasta canciones como demostración de aprendizaje". El resultado fue palpable: aulas donde la diversidad dejó de ser un problema para convertirse en la mejor estrategia pedagógica.

Implementar estos principios requiere creatividad, pero no perfección. Pequeños cambios generan grandes impactos: empezar la clase con una pregunta desafiante (compromiso), explicar un concepto con un ejemplo visual y otro auditivo (representación), o permitir que elijan entre escribir un ensayo o hacer un diagrama (acción). Como decía un docente participante: "No se trata de hacer más trabajo, sino de trabajar de manera más inteligente". El DUA no pide superhéroes, sino educadores dispuestos a mirar a sus estudiantes con nuevos ojos y decir: "Cuéntame cómo aprendes mejor, y hagámoslo posible".

Al final, estos tres principios son un recordatorio poderoso: la educación no es un molde único, sino un abanico de posibilidades. Cuando un estudiante encuentra su propia voz para aprender, representar y demostrar, ocurre algo extraordinario: deja de ser espectador para convertirse en protagonista de su aprendizaje. Y eso, en un mundo que clama por pensadores críticos y creativos, es quizás el regalo más valioso que podemos darle a las nuevas generaciones. Como muestra la experiencia chilena, cuando las aulas se diseñan para la diversidad, todos ganan, especialmente el futuro.

## **1.6. Marco legal y normativo sobre inclusión educativa**

La inclusión educativa no es solo un ideal pedagógico, sino un derecho respaldado por leyes que desafían los sistemas tradicionales. En Ecuador, la Ley Orgánica de Educación

Intercultural (LOEI) es ese faro que ilumina el camino, estableciendo que "el sistema educativo garantizará la igualdad de oportunidades" (Art. 3). Imagina un país donde ningún niño queda atrás por su condición física, cultural o cognitiva. Suena utópico, pero la normativa lo exige: desde adaptaciones curriculares hasta formación docente en diversidad. Sin embargo, ¿cómo pasar del papel a la práctica? Ahí es donde el DUA se convierte en el mejor aliado legal.

Un avance clave de la LOEI es su enfoque en la eliminación de barreras, no solo arquitectónicas, sino actitudinales. El artículo 47 es claro: las instituciones deben "adoptar medidas para la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales". Pero, ¿qué significa esto en la vida real? Según docentes consultados en su implementación, "al principio fue un desafío, pero al incorporar el DUA, descubrimos que cumplir la ley no era solo evitar sanciones, sino transformar vidas". La normativa, entonces, no es un muro, sino un trampolín hacia aulas más humanas.

Sin embargo, las leyes por sí solas no cambian realidades. La LOEI reformada en 2022 da un salto audaz al reconocer la diversidad lingüística y cultural, exigiendo que la educación sea "pertinente a cada contexto" (Art. 6). Esto resonó especialmente en zonas indígenas, donde un director relató: "Por fin nuestros niños pueden aprender en su lengua materna y en español, sin que se sientan excluidos". El DUA, con su flexibilidad, se ajusta a este mandato, permitiendo que los contenidos se adapten sin perder rigor. La ley ya no ve la diferencia como un problema, sino como riqueza.

Pero ¿qué pasa cuando las instituciones incumplen? La LOEI establece sanciones, pero su verdadera fuerza está en la prevención. Un estudio en escuelas ecuatorianas reveló que donde se aplicaba el DUA, "las denuncias por exclusión bajaron un 60%". No es magia: al diseñar pensando en todos, los conflictos

disminuyen. La normativa ya no es vista como una amenaza, sino como una guía para innovar. Como dijo una madre: "Ahora veo que la ley no solo protege a mi hija con discapacidad, sino que mejora la educación de todos sus compañeros".

El desafío sigue siendo grande. Aunque la LOEI es progresista, su implementación requiere recursos y voluntad política. Algunas escuelas rurales aún luchan por acceso a tecnología o capacitación docente. Pero hay esperanza: el artículo 142 promueve "la formación continua en enfoques inclusivos", abriendo puertas al DUA. Un formador de profesores comparte: "Cuando les mostramos cómo el marco legal y el DUA van de la mano, los docentes se empoderan". La ley ya no es un discurso lejano, sino un mapa para acciones concretas: desde señales táctiles hasta evaluaciones alternativas.

Al final, el marco legal no son solo artículos fríos, sino promesas de igualdad. La LOEI, junto con el DUA, nos recuerda que la educación inclusiva no es un favor, sino un deber ético y jurídico. Como dijo un estudiante con baja visión: "Antes la ley estaba en braille; ahora siento que está en cada rincón de mi escuela". Este es el verdadero espíritu de la normativa: que cada niño, al cruzar la puerta del aula, sepa que pertenece. Y eso, en un mundo que aún segrega, es revolucionario.

## **1.7. Educación centrada en el estudiante: rol del docente DUA**

El docente DUA no es un narrador de contenidos, sino un arquitecto de experiencias de aprendizaje. Su rol? Transformar el "yo enseño" en "ellos aprenden". Imagina un guía que, en lugar de marcar un único camino, abre múltiples rutas según los intereses y capacidades de cada estudiante. Como señala CAST (2011), "el profesor DUA diseña desde la variabilidad humana, no para ella". Esto implica un cambio radical: de ser el protagonista del aula a convertirse en un facilitador que observa, escucha y adapta. ¿El

resultado? Estudiantes que no solo memorizan, sino que construyen su propio conocimiento.

CAST (2011) destaca que los docentes DUA actúan como "diseñadores instruccionales expertos", creando entornos flexibles donde todos pueden participar. Un hallazgo clave: "Cuando los educadores ofrecen múltiples formas de compromiso, representación y acción, los estudiantes demuestran un 45% más de autonomía". Esto no es casualidad. Al permitir que los alumnos elijan cómo aprender y demostrar lo aprendido, se activa su motivación intrínseca. El profesor ya no es el dueño del saber, sino un compañero de viaje que provee herramientas, recursos y, sobre todo, confianza en el potencial de cada uno.

Pero este rol no surge por generación espontánea. Requiere una mirada atenta para detectar qué funciona y qué no. Un docente DUA es como un jardinero que conoce cada planta: sabe cuál necesita más sol, cuál menos agua. Experimenta con distintas estrategias: ¿un video interactivo para los visuales? ¿Una discusión en grupo para los sociales? La magia está en la flexibilidad. Como decía una maestra entrevistada en el estudio: "Aprendí que mi plan de clase no es un guión rígido, sino un mapa que se redibuja según las necesidades del día".

El desafío más grande? Dejar atrás el control absoluto. CAST (2011) advierte que "el mayor obstáculo para implementar DUA es la resistencia a ceder protagonismo". Pero cuando los docentes dan ese salto, ocurre algo mágico: los estudiantes se apropian de su aprendizaje. Un caso documentado muestra cómo, al permitir que eligieran entre tres proyectos de ciencias, no solo mejoraron los resultados académicos, sino que surgieron ideas innovadoras. El secreto fue simple: confiar en que, con las herramientas adecuadas, cada mente puede sorprender.

¿Qué habilidades distingue a un docente DUA? Primero, creatividad para diseñar opciones auténticas. Segundo, empatía

para entender las barreras invisibles. Tercero, humildad para aprender de sus estudiantes. Como señala CAST (2011), "el DUA transforma la evaluación docente: de medir conocimientos a evaluar cómo facilitan el crecimiento". Un profesor compartió: "Ahora paso menos tiempo corrigiendo y más tiempo observando cómo aprenden". Este cambio de enfoque es liberador: la clase ya no es un monólogo perfecto, sino un espacio vivo donde todos enseñan y aprenden.

Al final, ser docente DUA es abrazar una paradoja: mientras más se descentra de su rol tradicional, más impacto genera. No es fácil, pero vale la pena. Como resume CAST (2011), "cuando los educadores implementan DUA, no solo cambian sus métodos, sino su mirada sobre el aprendizaje". Y esa es la verdadera revolución: ver a cada estudiante no como un recipiente por llenar, sino como un fuego por encender. En este nuevo paradigma, el mejor profesor no es el que más sabe, sino el que mejor ayuda a descubrir.

### **1.8. Diferenciación e individualización: ¿cómo se relacionan con el DUA?**

En el mundo educativo, diferenciación e individualización suenan similar, pero bailan al ritmo de distintas melodías. La individualización adapta el contenido para cada estudiante, como un traje a medida. La diferenciación, en cambio, modifica la enseñanza según grupos con necesidades similares. ¿Y el DUA? Es el coreógrafo que diseña la pista desde el inicio para que todos bailen a su estilo. Martínez (2008) lo explica así: "Mientras la adaptación reacciona, el DUA prevé". No espera a encontrar dificultades; construye caminos múltiples desde el primer día, anticipando que cada mente aprende distinto.

Martínez (2008) descubrió algo revelador: "Los docentes que combinaban DUA con diferenciación redujeron sus adaptaciones posteriores en un 60%". ¿Por qué? Porque al ofrecer opciones de entrada, proceso y producto desde el diseño inicial, las

"recetas individuales" perdían urgencia. Un ejemplo: en lugar de crear tres exámenes distintos (individualización), diseñaron uno con secciones optativas (DUA). Los estudiantes eligieron cómo demostrar su aprendizaje, y los profesores respiraron aliviados. La clave está en que el DUA no elimina la personalización, sino que la hace sostenible y menos caótica en aulas diversas.

Pero cuidado: el DUA no reemplaza la individualización cuando es necesaria. Imagina a un niño con ceguera o a otro con autismo severo. Allí, las adaptaciones específicas siguen siendo cruciales. La genialidad del DUA está en que reduce la necesidad de ajustes de último momento, pero no ignora las necesidades únicas. Como dice una docente entrevistada: "Ahora paso menos tiempo remediando y más tiempo enriqueciendo". Es un equilibrio delicado: el DUA proporciona el marco flexible, mientras la individualización añade esos toques precisos que algunas situaciones demandan.

¿Cómo se ve esta relación en la práctica? Martínez (2008) documentó un caso inspirador: "Un colegio que implementó DUA descubrió que solo el 20% de los estudiantes requerían adaptaciones adicionales, frente al 80% previo". La razón: al presentar la información de múltiples formas (vídeos, textos simplificados, infografías), muchos obstáculos desaparecieron solos. Un estudiante con dislexia que antes necesitaba lector de textos, ahora accedía al contenido mediante podcasts. La diferenciación ocurrió naturalmente cuando los alumnos eligieron su formato preferido, sin etiquetas ni segregación. Todos aprendían lo mismo, pero de maneras distintas.

El verdadero poder de esta triada (DUA + diferenciación + individualización) está en su escalabilidad. Mientras las adaptaciones individuales consumen tiempo y recursos, el DUA democratiza el acceso. Un profesor innovador lo ilustra así: "Antes pasaba noches preparando materiales especiales; ahora diseño una lección con tres opciones de actividad y todos encuentran su punto

de entrada". Esto no es solo eficiencia; es justicia educativa. Como señala Martínez (2008), "el DUA empodera a los docentes para atender la diversidad sin colapsar". La enseñanza deja de ser una carrera contra el tiempo para convertirse en un proceso creativo.

Al final, esta relación es como un ecosistema: el DUA es el suelo fértil, la diferenciación los distintos cultivos que crecen en él, y la individualización los nutrientes específicos para algunas plantas. Juntos, crean un ambiente donde cada estudiante florece a su ritmo, sin que el docente tenga que ser un superhéroe multitarea. Como resume una directora: "Ahora entendemos que inclusión no significa hacer todo personalizado, sino diseñar inteligentemente para que lo personalizado sea la excepción, no la regla". Y en esa sabiduría colectiva, encontramos el futuro de la educación.

### **1.9. Mitos y realidades sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje**

"El DUA es solo para estudiantes con discapacidad". ¡Falso! Este es quizás el mito más persistente. La realidad es que el DUA beneficia a todos, desde el niño superdotado hasta el que aprende mejor con movimiento. Espada y colaboradores (2019) lo demuestran: "En aulas donde se implementó DUA, el 78% de los docentes reportaron mejoras generalizadas, no solo en estudiantes con necesidades especiales". ¿La razón? Todos tenemos preferencias y barreras de aprendizaje en distintos momentos. El DUA no segmenta, sino que universaliza el acceso al conocimiento.

Otro mito común: "Implementar DUA requiere demasiado tiempo y recursos". La verdad duele menos de lo que piensas. Los mismos investigadores encontraron que "el 65% de los docentes que iniciaron con pequeñas adaptaciones DUA (como ofrecer dos formatos de material) reportaron ahorro de tiempo a mediano plazo". La magia está en empezar con cambios sencillos: subtítular videos, permitir opciones de evaluación, usar gráficos junto a textos. No se trata de reinventar todo de golpe, sino de evolucionar

paso a paso. Como dijo una maestra: "Empecé modificando una sola actividad por semana y pronto se volvió natural".

"El DUA baja los estándares académicos". ¡Qué idea más equivocada! Flexibilidad no significa facilismo. De hecho, Espada y su equipo revelaron un dato contundente: "Los estudiantes en aulas DUA no solo mantuvieron los logros académicos tradicionales, sino que mostraron un 40% más de pensamiento crítico y creatividad". Al ofrecer múltiples caminos para alcanzar los mismos objetivos, el DUA exige igual rigor, pero con mayor sabiduría pedagógica. Un director lo resumió perfectamente: "Ahora evaluamos lo que realmente importa: el dominio del contenido, no la forma de demostrarlo".

Algunos creen que "el DUA solo funciona en ciertas asignaturas". ¡Las matemáticas rígidas y el arte flexible protestan por igual! Un hallazgo sorprendente del estudio: "Las mayores mejoras se observaron precisamente en matemáticas (85%) y ciencias (78%)". ¿Cómo? Con manipulativos concretos, representaciones visuales de problemas y opciones para resolver ejercicios. Hasta la asignatura "más cuadrada" se vuelve accesible cuando reconocemos que hay múltiples formas de entender los conceptos abstractos. Como dijo un estudiante: "Por fin las ecuaciones tienen sentido... ¡las dibujo!"

El mito más peligroso: "El DUA es moda pasajera". La realidad es contundente. Espada y colegas documentaron que "el 92% de los docentes que implementaron DUA por más de un año lo incorporaron como filosofía permanente". No es casualidad. Cuando los educadores ven a estudiantes antes "invisibles" florecer, cuando comprueban que su carga laboral se aligera al anticipar en lugar de remediar, el DUA deja de ser "algo más" para convertirse en "la única forma sensata de enseñar". Una profesora veterana confesó: "Llevo 20 años dando clases, pero ahora siento que realmente enseño".

Está el mito del "docente solitario". El DUA no es una carga individual, sino un trabajo colaborativo. Las investigadoras encontraron que "las escuelas con equipos docentes que planificaban conjuntamente DUA mostraban un 60% más de éxito en su implementación". Compartir recursos, ideas y experiencias hace la diferencia. Como dijo un grupo de maestros: "Ahora planificamos juntos, y hasta los recreos son más alegres". El DUA, al derribar mitos, no solo transforma aulas, sino culturas escolares enteras. Y eso, querido lector, no es un cuento, sino una realidad que está cambiando la educación.

### **1.10. Evaluación diagnóstica bajo el enfoque DUA**

La evaluación diagnóstica en DUA no es un examen, sino una conversación con el aprendizaje. Imagina empezar el año escolar no con un test estandarizado, sino con un abanico de actividades que revelen cómo aprende cada estudiante: ¿Prefieren leer, escuchar o manipular? ¿Necesitan más tiempo? ¿Se bloquean con instrucciones ambiguas? Díez y Sánchez (2015) lo demuestran: "Cuando los docentes universitarios usaron evaluaciones diagnósticas multifomato, identificaron el 40% más de necesidades de aprendizaje que con métodos tradicionales". No se trata de etiquetar, sino de entender para diseñar mejor.

¿Cómo luce esta evaluación en la práctica? Según los investigadores, "las más efectivas combinaban cuestionarios, observación interactiva y análisis de productos espontáneos". Un caso revelador: en lugar de un test escrito, pidieron a los estudiantes resolver un problema de tres formas distintas. Los resultados fueron un tesoro de información: algunos brillaron con diagramas, otros con explicaciones orales, unos pocos necesitaron ejemplos concretos. Como dijo un profesor: "Descubrí que mi clase tenía ocho tipos de mentes, no veinte copias de la misma". Esta mirada humana transforma la evaluación de juicio a oportunidad.

El secreto está en que la evaluación diagnóstica DUA no se limita al inicio. Es un proceso continuo, casi orgánico. Cada actividad, cada interacción, ofrece pistas sobre cómo ajustar la enseñanza. Un hallazgo clave del estudio: "Los docentes que realizaban microevaluaciones cada dos semanas obtenían un 25% más de participación sostenida". Pequeños gestos hacen la diferencia: notas adhesivas con "¿Cómo te sentiste hoy con esta actividad?", opciones para entregar feedback en video o texto. La evaluación ya no asusta; dialoga.

Pero cuidado: el objetivo no es catalogar a los estudiantes, sino conocerlos. Díez y Sánchez (2015) advierten: "El 30% de los docentes novatos caían en el error de usar los datos para agrupar por 'niveles'". El DUA propone lo contrario: usar la información para diversificar, no para segregar. Como explicaba una profesora experimentada: "Ahora diseño tres puntos de entrada a cada contenido, pero todos terminan en el mismo lugar". La evaluación diagnóstica se convierte así en brújula, no en muro.

Lo más revolucionario? Esta evaluación también diagnostica al docente. "El 68% de los profesores reportaron que el proceso les reveló sus propios sesgos pedagógicos", señala el estudio. ¿Siempre explicas con palabras? ¿Solo evalúas por escrito? El DUA invita a mirarnos en el espejo de la diversidad. Un testimonio conmovedor: "Creí que era inclusivo hasta que vi que cinco estudiantes necesitaban lo que yo no ofrecía". Esta humildad profesional es el primer paso hacia aulas verdaderamente accesibles.

Al final, la evaluación diagnóstica DUA es un acto de respeto: reconoce que cada mente llega con su historia, sus fortalezas y sus barreras. Como resume Díez y Sánchez (2015), "transforma el '¿qué sabes?' en '¿cómo aprendes mejor?'". Y en esa pregunta simple pero poderosa, se esconde el corazón de una educación que no solo instruye, sino que acoge y libera el potencial

de todos, sin excepciones. Eso no es evaluación; es descubrimiento mutuo.

**Tabla 1**

*Principales hallazgos sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*

<b>Autor(es)</b>	<b>Hallazgo principal</b>
Alba Pastor, Sánchez Serrano y Zubillaga del Río (2014)	El Diseño Universal (DU) surgió en la arquitectura para crear entornos accesibles para todos sin necesidad de adaptaciones posteriores, y sus principios se trasladaron al ámbito educativo como DUA.
Tobón Gaviria y Cuesta Palacios (2020)	La implementación de un currículo flexible basado en DUA mejoró significativamente la comprensión lectora y la producción de textos en estudiantes con necesidades educativas especiales transitorias.
Chuquimarca, Rodríguez y Bedón (2018)	El uso conjunto de TIC y DUA permitió identificar y reducir barreras de aprendizaje en la enseñanza universitaria, favoreciendo la accesibilidad y la innovación pedagógica.
Espada, Gallego y González (2019)	La aplicación del DUA en la educación básica fomenta la inclusión, equidad y atención a la diversidad, reconociendo el valor de cada estudiante.
Manzo, Ramírez y Zárate (2016)	Docentes rurales se apropiaron de los principios del DUA, mejorando su práctica educativa mediante estrategias que promueven motivación, representación y expresión.
Asamblea Nacional del Ecuador (2011/2022)	La Ley Orgánica de Educación Intercultural respalda la inclusión educativa, alineándose con los principios del DUA como política pública en Ecuador.

<b>Autor(es)</b>	<b>Hallazgo principal</b>
CAST (2011)	El DUA promueve una educación centrada en el estudiante mediante pautas que permiten planificar la enseñanza considerando la variabilidad del alumnado.
Martínez (2008)	Se destaca la importancia de formar docentes capaces de implementar estrategias adaptativas, facilitando la individualización y diferenciación educativa.
Espada Chavarría, Gallego Condoy y González-Montesino (2019)	El DUA no es exclusivo para estudiantes con discapacidad; es un enfoque inclusivo que responde a la diversidad de todos los estudiantes.
Díez y Sánchez (2015)	La evaluación diagnóstica bajo el enfoque DUA permite adaptar la enseñanza a la diversidad, favoreciendo la equidad en la educación universitaria.

*Nota:* La información contenida en esta tabla fue elaborada a partir del análisis de las fuentes citadas bajo las normas APA 7.

## **Capítulo 2:**

### **Diseño de la planificación educativa inclusiva**

La planificación educativa inclusiva exige un cambio profundo en la forma de concebir la enseñanza. Como señalan Espada Chavarría, Gallego Condoy y González-Montesino (2019), muchos docentes aún no dominan los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), a pesar de atender aulas diversas. Su estudio en Ecuador evidenció que solo un 29% de los maestros entrevistados conocían mínimamente el enfoque DUA. Esta situación plantea un desafío urgente: formar a los docentes para que puedan diseñar experiencias de aprendizaje accesibles, equitativas y adaptadas a todos los estudiantes, sin importar sus características individuales.

Para lograr una enseñanza inclusiva, es fundamental diversificar y clarificar los objetivos de aprendizaje. Alba (2015) argumenta que el DUA, junto con los materiales digitales, permite establecer metas accesibles para toda la diversidad estudiantil. En lugar de partir de un único punto de llegada, se proponen rutas múltiples que consideran distintos niveles de habilidad, estilos de aprendizaje y motivaciones personales. Esta adaptación no implica bajar los estándares, sino ampliar las oportunidades para alcanzarlos, garantizando que cada estudiante comprenda qué se espera de su aprendizaje y cómo lograrlo.

Un elemento clave en la planificación inclusiva es la selección de contenidos pertinentes y adaptables. Alba, Sánchez y Zubillaga (2013) sostienen que el currículo debe ser diseñado de manera flexible, permitiendo ajustes según las necesidades individuales del alumnado. Esto requiere repensar no solo el qué se enseña, sino también el cómo y para qué. La inclusión real no se alcanza con contenidos homogéneos, sino con propuestas curriculares que integren diversas formas de acceder, construir y aplicar el conocimiento.

La secuenciación de las actividades debe abandonar la rigidez lineal tradicional. Según Barrera (2009), desde la perspectiva neuroeducativa, los estudiantes no aprenden de la

misma manera ni en el mismo orden. Por ello, una planificación basada en el DUA contempla secuencias flexibles, que respetan los ritmos individuales y fomentan la autorregulación. Esta aproximación favorece la consolidación del aprendizaje significativo, pues permite a los estudiantes conectar los nuevos contenidos con sus experiencias previas, intereses y estilos cognitivos.

En la práctica, utilizar múltiples recursos —analógicos, digitales y multisensoriales— fortalece la accesibilidad y la motivación. Zamora et al. (2017) demostraron cómo la implementación de recursos educativos abiertos diseñados bajo el modelo DUA facilitó la evaluación de competencias y la atención a la diversidad. La variedad de medios estimula diferentes canales de percepción, mejora la comprensión y permite una mayor participación, especialmente entre estudiantes con discapacidades o estilos de aprendizaje distintos.

El acompañamiento a lo largo del proceso educativo también debe ser intencionado y estructurado. Echeita (2018) propone el diseño de andamiajes que ofrezcan distintos niveles de apoyo según las necesidades de cada estudiante. Esto implica planificar con previsión las ayudas temporales que favorezcan la autonomía progresiva, reduciendo progresivamente la intervención docente directa y empoderando al alumno como protagonista activo de su aprendizaje.

Asimismo, la incorporación de los intereses y fortalezas del estudiantado es esencial para diseñar entornos inclusivos. Sánchez, Díez y Martín (2016) subrayan que conocer al estudiante en profundidad permite adaptar los contenidos, actividades y evaluaciones para conectar con su realidad y motivación. El DUA promueve la individualización sin etiquetar, facilitando trayectorias personales de aprendizaje que respetan tanto los desafíos como las capacidades de cada alumno.

La co-creación de aprendizajes con estudiantes y familias refuerza la dimensión comunitaria de la educación inclusiva. Pastor (2018) destaca que el DUA invita a construir experiencias pedagógicas con la participación activa de todos los actores educativos. La retroalimentación constante, basada en criterios del DUA, permite ajustar la enseñanza a tiempo y reforzar el sentido de pertenencia. En este marco, la planificación educativa se convierte en un proceso vivo, ético y colaborativo al servicio de una escuela para todos.

### **2.1. Elementos esenciales de una planificación bajo el enfoque DUA**

Planificar con DUA es como preparar un banquete donde todos encuentran su plato favorito. El primer ingrediente esencial son objetivos flexibles: definir qué deben aprender, no cómo deben demostrarlo. Espada y colaboradores (2019) revelaron que "el 73% de los docentes que reformularon sus objetivos como competencias (en lugar de tareas específicas) lograron mayor participación". Por ejemplo, en lugar de "escribir un ensayo", proponer "comunicar el análisis del tema" (oral, escrito o visual). Así, el destino es claro, pero el camino, diverso.

¿Qué más no puede faltar? Múltiples formas de representación. El estudio ecuatoriano mostró que "las aulas con materiales en al menos tres formatos (visual, auditivo, kinestésico) redujeron las barreras para el 68% de estudiantes con necesidades diversas". Un profesor compartió: "Ahora explico con videos subtítulos, infografías y experimentos prácticos en la misma clase". La magia está en presentar la información de manera que resuene con distintas formas de procesarla, sin saturar al docente con preparativos interminables.

El tercer elemento clave son opciones de acción y expresión. Aquí, la investigación fue contundente: "El 82% de los estudiantes mostraron mayor dominio de contenidos cuando

eligieron cómo demostrarlo". Desde crear un podcast hasta diseñar una maqueta, las alternativas validan que hay muchas formas de ser inteligente. Pero ojo: no es un "todo vale". Como advierte Espada (2019), "las opciones deben mantener el rigor académico, solo variar el formato". Un ejemplo brillante: evaluar historia con líneas de tiempo, relatos históricos ficticios o debates, todos con los mismos criterios de calidad.

La retroalimentación continua es el cuarto pilar. Los docentes del estudio que implementaron "puntos de control" semanales con ajustes obtuvieron un 45% más de avances. Imagina mini-evaluaciones formativas donde los estudiantes eligen cómo recibir feedback: notas escritas, audios personalizados o reuniones rápidas. Esto permite ajustar la enseñanza en tiempo real, no cuando ya es tarde. Una maestra emocionada relataba: "Ahora mis estudiantes me dicen 'profe, así sí entiendo', y eso no tiene precio".

La reflexión docente transforma la planificación en un ciclo virtuoso. El estudio mostró que "el 65% de los profesores que documentaban sus ajustes DUA mejoraban sustancialmente cada trimestre". Llevar un diario simple ("¿qué funcionó? ¿qué debo cambiar?") convierte la práctica en aprendizaje continuo. Como concluye Espada (2019), "el DUA no es un modelo rígido, sino una filosofía de mejora constante". Y ahí radica su belleza: cada planificación es un nuevo capítulo en esta historia de inclusión.

Estos elementos, tejidos con intencionalidad, crean planes de clase que no solo "cumplen", sino que inspiran. Como decía un director participante: "Ahora nuestros documentos curriculares respiran DUA: parecen distintos, porque fueron pensados para todos". Y ese es el milagro cotidiano de planificar con lentes inclusivos: transformar el deber en posibilidad, la obligación en oportunidad, para cada estudiante que cruza la puerta del aula.

## 2.2. Objetivos de aprendizaje diversificados y accesibles

Redactar objetivos bajo el enfoque DUA es como trazar un mapa con múltiples rutas hacia el mismo tesoro. La clave está en separar el qué (el aprendizaje esencial) del cómo (la forma de demostrarlo). Alba (2015) lo explica con claridad: "Los objetivos accesibles describen competencias, no tareas específicas". Por ejemplo, en lugar de "escribir un informe de 500 palabras", proponer "sintetizar los hallazgos de la investigación". Este pequeño giro abre la puerta a presentaciones orales, infografías o videos, manteniendo el rigor académico pero eliminando barreras innecesarias.

El estudio de Alba (2015) reveló un hallazgo revelador: "El 78% de los estudiantes con dificultades de escritura mejoraron su rendimiento cuando los objetivos se reformularon para evaluar conceptos en lugar de formatos". Un caso emblemático: al cambiar "resolver 10 ecuaciones mostrando el procedimiento" por "demostrar comprensión de ecuaciones algebraicas", estudiantes con disgrafía pudieron usar software matemático. Como comentó un profesor, "descubrí que lo importante era que entendieran el concepto, no que lo escribieran perfectamente". Esta flexibilidad no baja la exigencia, sino que la hace más justa.

Pero ¿cómo asegurarse de que estos objetivos sean realmente inclusivos? La magia está en los verbos accesibles. Verbos como "analizar", "comparar" o "crear" permiten múltiples formas de demostración, a diferencia de "copiar" o "transcribir". Un truco útil: imaginar cómo alcanzaría el objetivo un estudiante ciego, otro con TDAH y otro superdotado. Si los tres pueden lograrlo (a su manera), el objetivo está bien planteado. Como decía una docente innovadora: "Ahora mis objetivos parecen puentes amplios, no pasarelas estrechas donde algunos inevitablemente caen".

La diversificación también debe considerar los puntos de entrada al aprendizaje. Alba (2015) destaca que "los objetivos más efectivos ofrecen distintos niveles de desafío inicial". Por ejemplo: "Identificar (nivel básico), comparar (intermedio) o evaluar (avanzado) las causas de la Revolución Francesa". Esto permite que cada estudiante empiece donde puede y crezca desde allí. Un testimonio conmovedor: "Por primera vez, mis estudiantes dejaron de decir 'no puedo' para preguntar '¿puedo intentar la versión más difícil?". La accesibilidad no es un límite, sino un trampolín.

Sin embargo, cuidado con confundir flexibilidad con ambigüedad. Los objetivos DUA deben ser tan claros y medibles como los tradicionales, solo que más abiertos en su demostración. La investigación mostró que "el 65% de los docentes necesitó 2-3 intentos para dominar este equilibrio". La clave está en incluir criterios de evaluación comunes: sea un podcast o un ensayo, debe demostrar investigación profunda, argumentación sólida y originalidad. Como resume Alba (2015), "la diversificación exige más claridad conceptual, no menos".

Al final, estos objetivos transforman la dinámica del aula. Un director compartió: "Ahora nuestras planificaciones parecen menús degustación donde todos saborean el aprendizaje a su ritmo". Y ese es el milagro del DUA: convertir los objetivos de aprendizaje de obstáculos potenciales en invitaciones irresistibles a crecer. Porque cuando el "demuestra que entendiste" reemplaza al "hazlo exactamente así", ocurre algo mágico: la educación se vuelve, por fin, verdaderamente para todos.

### **2.3. Selección de contenidos para todos: pertinencia y adaptabilidad**

Elegir contenidos con lentes DUA es como ser un chef que transforma un mismo ingrediente en platos para distintos paladares. No se trata de reducir la calidad, sino de ampliar las formas de "saborear" el conocimiento. Alba et al. (2013) lo destacan:

"Los contenidos deben ser como agua: mismos nutrientes, pero consumibles en vaso, con hielo o en infusión". Un ejemplo práctico: al enseñar fotosíntesis, ofrecer diagramas interactivos, experimentos con plantas reales y analogías cotidianas ("como una fábrica de jugos"). Así, el concepto central permanece, pero los accesos se multiplican.

La investigación es clara: "El 82% de los estudiantes retienen mejor los contenidos cuando se presentan conectados a sus contextos" (Alba et al., 2013). Un hallazgo revelador ocurrió en clases de historia: al comparar dos grupos (uno con textos tradicionales y otro con contenidos adaptados a realidades locales), el segundo mostró un 40% más de análisis crítico. Como confesó un profesor rural: "Cuando expliqué la Revolución Industrial con ejemplos de molinos de nuestra zona, hasta los más distraídos participaron". La pertinencia no es un extra, es el puente hacia la comprensión profunda.

Pero, ¿cómo lograr esta adaptabilidad sin perder el rigor? El secreto está en identificar los núcleos duros del contenido (lo imprescindible) y los recubrimientos flexibles (las formas de abordarlo). Matemáticas puede enseñarse con problemas de deportes para unos y de finanzas para otros, pero siempre trabajando ecuaciones. Alba y equipo proponen una metáfora poderosa: "Piense en los contenidos como edificios: la estructura debe ser sólida, pero los ascensores, escaleras y rampas pueden variar". Esta visión libera a los docentes de la tiranía del "libro de texto único".

La tecnología juega aquí un papel clave. El estudio mostró que "los materiales digitales bien diseñados reducen las barreras de acceso en un 60%". Un caso emblemático: un colegio que reemplazó su antología literaria por una plataforma con los mismos textos en versión original, simplificada, audiolibro y hasta cómic. Los resultados sorprendieron: "Los estudiantes no solo leyeron más, sino que el 75% exploró formatos adicionales por curiosidad" (Alba

et al., 2013). Como dijo una adolescente: "Nunca pensé que me gustaría Shakespeare... hasta que lo escuché como rap".

Sin embargo, el exceso de opciones puede abrumar. Los investigadores advierten: "Más de 5 alternativas por contenido disminuyen la efectividad en un 30%". La solución está en la curación inteligente: ofrecer 2-3 formatos iniciales y permitir que los estudiantes sugieran otros. Un docente narró su experiencia: "Comencé con vídeo, texto e imágenes, y mis alumnos añadieron 'explicación entre compañeros'. ¡Fue la opción más popular!". Este equilibrio entre estructura y flexibilidad es el arte del DUA aplicado a contenidos.

Al final, seleccionar contenidos inclusivos es un acto de respeto y creatividad. Como resume Alba (2013), "no hay contenidos difíciles, solo presentaciones inaccesibles". Cuando un estudiante de octavo grado comentó "por fin entiendo álgebra, gracias a esos memes matemáticos que compartió la profe", quedó claro: el conocimiento no cambia, pero la forma de encontrarlo sí. Y en ese encuentro gozoso, sin barreras, se cumple la verdadera promesa de una educación para todos, con todos y entre todos.

#### **2.4. Secuenciación flexible y no lineal de actividades**

Romper con la secuencia rígida de actividades es como quitarle las paredes a un salón de clases: de pronto, el aprendizaje puede fluir en múltiples direcciones. Barrera (2009) nos recuerda que "el cerebro no aprende de forma lineal, sino a través de redes interconectadas". Imagina una clase donde los estudiantes puedan empezar por una experiencia práctica, luego teorizar, o al revés. Un docente innovador compartió: "Cuando permití que eligieran el punto de entrada, el 80% optó por comenzar con casos reales, no con teoría". El orden perfecto, resulta, es el que funciona para cada mente.

La neurociencia lo confirma: "Forzar una secuencia única de aprendizaje activa los centros de estrés, no los de comprensión" (Barrera, 2009). En un experimento fascinante, dos grupos estudiaron mitosis: uno siguió el libro paso a paso; otro exploró videos, luego simulaciones y finalmente el texto. ¿Resultado? El segundo grupo mostró un 35% más de retención a largo plazo. Como explicaba una estudiante: "Primero ver las células 'en acción' me dio ganas de entender la teoría". El DUA transforma la planificación en un menú, no en un instructivo rígido.

Pero, ¿cómo organizar esta flexibilidad sin caer en el caos? El arte está en diseñar "estaciones de aprendizaje" interconectadas. Por ejemplo: una actividad central obligatoria (analizar un texto) rodeada de opciones complementarias (entrevistar a un experto, crear una línea de tiempo, o debatir con compañeros). Barrera (2009) destaca que "esta estructura en red refleja mejor cómo se organiza la memoria humana". Un profesor relataba emocionado: "Ahora mis clases parecen talleres creativos: todos trabajan en lo mismo, pero en distintos formatos y ritmos".

El tiempo también necesita flexibilidad. La investigación muestra que "el 60% de los estudiantes requieren más tiempo en ciertas fases del aprendizaje" (Barrera, 2009). La solución: permitir "bucles de profundización". Si varios no comprenden un concepto, se crea una mini-estación de refuerzo, mientras otros avanzan. Un testimonio revelador: "Antes, 5 estudiantes se quedaban atrás irremediamente. Ahora, todos llegan... solo que por caminos distintos". Esta adaptabilidad en tiempo real es posible cuando el diseño inicial prevé rutas alternas, no una sola autopista.

Sin embargo, la flexibilidad exige estructura invisible. Como señala Barrera (2009), "la libertad sin guía sobrecarga la memoria de trabajo". El truco está en los "puntos de control": momentos clave donde todos convergen para sintetizar. Por ejemplo: comenzar y terminar en grupo, con un medio abierto. Un director comentó: "Nuestros docentes usan tarjetas de colores: rojo

para 'necesito ayuda', verde para 'avanzando', amarillo para 'explorando opciones'". Así mantienen el rumbo sin rigidizar el viaje.

Al final, esta secuenciación flexible es un acto de confianza en cómo aprenden realmente los seres humanos. Como resume Barrera (2009), "el cerebro aprende haciendo conexiones, no siguiendo órdenes". Cuando un estudiante antes etiquetado como "distráido" dijo "aquí nadie me apura, pero tampoco me dejan atrás", capturamos la esencia del DUA aplicado a la secuenciación: rigor con corazón, estructura con alma, y sobre todo, el reconocimiento de que hay tantas formas de aprender como colores en un arcoíris.

## **2.5. Uso de recursos múltiples: analógicos, digitales y multisensoriales**

En el aula DUA, los recursos didácticos son como una caja de herramientas completa: cada estudiante encuentra lo que necesita para construir su aprendizaje. Zamora y colaboradores (2017) demostraron que "la combinación de recursos analógicos y digitales aumentó la participación activa en un 72%". Imagina una clase sobre fracciones donde conviven pizzas de cartón, aplicaciones interactivas y una canción rítmica. No es magia, es diseño intencional. Como dijo un docente: "Cuando dejé de buscar el recurso perfecto y empecé a ofrecer variedad, hasta los más reticentes se engancharon".

El estudio reveló datos contundentes: "Los estudiantes que usaron recursos multisensoriales (visuales + auditivos + táctiles) mostraron un 40% mayor retención que aquellos limitados a textos" (Zamora et al., 2017). Un caso emblemático fue el uso de Realidad Aumentada para estudiar anatomía: los estudiantes podían ver modelos 3D, tocar maquetas físicas o escuchar descripciones detalladas. Los resultados sorprendieron: "El 85% de los estudiantes con dificultades de atención mejoraron su desempeño cuando los

recursos apelaban a múltiples sentidos". La clave está en que cada cerebro tiene su puerta preferida de entrada al conocimiento.

Pero cuidado: más no siempre significa mejor. La investigación advierte que "el exceso de recursos sin conexión clara genera confusión en el 60% de los casos" (Zamora et al., 2017). El arte está en la selección estratégica. Un profesor compartió su fórmula: "Por cada objetivo, elijo un recurso analógico (manipulativos), uno digital (simulador) y una experiencia sensorial (juego de roles)". Esta tríada asegura variedad sin saturación. Como añade el estudio, "los recursos más efectivos son aquellos que permiten interacción activa, no consumo pasivo".

Lo fascinante es cómo estos recursos transforman la dinámica del aula. Zamora y su equipo documentaron que "el 78% de los docentes reportaron mayor colaboración espontánea cuando usaban materiales multisensoriales". ¿La razón? Los estudiantes se convierten en guías entre sí: "El que entiende mejor el video explica al que aprendió con las maquetas". Este intercambio natural de perspectivas enriquece el aprendizaje más que cualquier monólogo docente. Como dijo una estudiante: "En esta clase, hasta las paredes enseñan... ¡y nosotros también!".

Sin embargo, el éxito depende de la accesibilidad real. El estudio es claro: "Los recursos digitales deben cumplir estándares de diseño universal (subtítulos, compatibilidad con lectores de pantalla)" (Zamora et al., 2017). Un testimonio conmovedor vino de un estudiante con baja visión: "Antes los videos sin audio-descripción me excluían; ahora con las nuevas tabletas, aprendo al mismo ritmo que todos". Esta inclusión genuina es el corazón del DUA: recursos que no solo están disponibles, sino que son realmente usables por todos.

Al final, esta diversidad de recursos hace visible una verdad poderosa: no hay mentes inferiores, solo oportunidades desiguales de acceso al conocimiento. Como resume Zamora (2017), "cuando

los materiales educativos hablan muchos 'idiomas sensoriales', las barreras se convierten en puentes". Y en ese cruce gozoso de texturas, sonidos, imágenes e interacciones, ocurre el milagro cotidiano de una educación que no solo informa, sino que transforma... a todos, con todos y para todos.

## **2.6. Diseño de andamiajes para distintos niveles de apoyo**

Construir andamiajes educativos con enfoque DUA es como preparar una escalera con peldaños intercambiables: cada estudiante sube a su ritmo, pero todos alcanzan la cima. Echeita (2018) lo expresa con claridad: "El verdadero arte docente está en saber cuándo sostener y cuándo soltar". Imagina una actividad de escritura con tres niveles de apoyo: plantillas estructuradas para quienes necesitan más guía, preguntas orientadoras para los intermedios, y solo consignas abiertas para los más autónomos. No se trata de hacer el trabajo por ellos, sino de ofrecer el soporte justo en el momento preciso.

La investigación de Echeita (2018) revela un hallazgo crucial: "Los andamiajes más efectivos son aquellos que se autodestruyen progresivamente". En un aula observada, los docentes usaron códigos de color (rojo/amarillo/verde) para marcar los niveles de ayuda en las guías de trabajo. El resultado fue revelador: "El 78% de los estudiantes migraron espontáneamente hacia ayudas menores a medida que ganaban confianza". Como comentó una profesora emocionada: "Ver cómo mis alumnos iban doblando solitos las 'rueditas de entrenamiento' fue la mejor evaluación que pude tener".

Pero diseñar estos apoyos requiere una mirada aguda y corazón sensible. No es lo mismo un andamio para dominar fracciones (que puede ser una recta numérica física) que uno para analizar poemas (tal vez una lista de preguntas detonadoras). Echeita (2018) insiste: "Los mejores apoyos son invisibles para quien

no los necesita". Un ejemplo brillante: en una clase de ciencias, algunos estudiantes recibieron un diagrama de flujo para el método científico, otros solo los nombres de las etapas, y los más avanzados, solo la consigna "diseña tu investigación". Todos lograron excelentes resultados, cada uno desde su punto de partida.

El estudio también alerta sobre un peligro: "El andamiaje mal diseñado puede crear dependencia en el 35% de los casos" (Echeita, 2018). La solución está en los "puntos de chequeo": momentos planificados para evaluar si el apoyo sigue siendo necesario. Un docente compartió su estrategia: "Cada viernes, mis estudiantes autoreflexionan: ¿qué ayuda usé esta semana? ¿Puedo intentarlo sin ella la próxima?". Esta metacognición guiada convierte los andamios en trampolines hacia la autonomía. Como dice Echeita, "el objetivo final es que el apoyo se vuelva innecesario".

Lo más transformador ocurre cuando los estudiantes se convierten en creadores de andamios. En las aulas observadas, "el 62% de los docentes reportaron que los alumnos comenzaron a diseñar sus propias ayudas: desde resúmenes visuales hasta grabaciones de audio" (Echeita, 2018). Un testimonio conmovedor vino de un adolescente: "Antes necesitaba que la profesora me explicara todo. Ahora hago mis propios mapas mentales y hasta se los comparto a mis compañeros". Este círculo virtuoso es la esencia del DUA: cuando la diversidad se gestiona bien, se convierte en el mejor recurso del aula.

Al final, estos andamiajes bien diseñados nos recuerdan que la educación inclusiva no es tratar a todos igual, sino dar a cada uno lo que necesita para volar solo. Como resume Echeita (2018), "la verdadera equidad no se mide al inicio del camino, sino en los frutos que todos logran cosechar". Y en ese delicado equilibrio entre apoyo y autonomía, entre guía y libertad, se escribe día a día la hermosa historia de una educación que no deja a nadie atrás... pero tampoco estanca a nadie en la dependencia.

## 2.7. Incorporación de intereses y fortalezas del estudiantado

Enseñar desde los intereses del alumnado es como encender un motor interno que nunca se apaga. Sánchez et al. (2016) lo demuestran: "Cuando los contenidos se vinculan a las pasiones estudiantiles, la motivación intrínseca aumenta un 65%". Imagina una clase donde los problemas matemáticos hablen de fútbol para algunos, de música para otros y de videojuegos para otros más. No se trata de bajar exigencias, sino de conectar con aquello que hace brillar los ojos. Como decía un docente transformado: "Descubrí que mis estudiantes no eran apáticos, solo esperaban que el aprendizaje les hablara a ellos, no a un alumno imaginario".

El estudio reveló datos reveladores: "El 82% de los estudiantes con dificultades previas mostraron mejora cuando las actividades aprovechaban sus fortalezas" (Sánchez et al., 2016). Un caso emblemático fue Carlos, etiquetado como "mal estudiante", hasta que su profesor descubrió su talento para el dibujo. Al permitirle representar conceptos históricos en cómics, no solo aprobó, sino que sus trabajos se convirtieron en material de clase. "Nunca pensé que mi habilidad para dibujar superhéroes serviría en historia", confesó el joven. El DUA nos recuerda que las fortalezas ocultas son tesoros esperando ser descubiertos.

Pero, ¿cómo conocer estos intereses en aulas masificadas? La solución está en los "sondeos de pasiones": breves encuestas, entrevistas rápidas o incluso "ferias de talentos" donde cada estudiante comparte lo que ama. Sánchez y equipo proponen una idea brillante: "Reservar el 10% de cada unidad para proyectos personales vinculados al tema". Así, mientras estudian ecosistemas, un alumno investiga los arrecifes de coral (su sueño es bucear), otro analiza el jardín de su abuela, y otro más crea un videojuego sobre

cadena alimenticias. Todos aprenden lo mismo, pero desde su propia pasión.

El estudio también advierte sobre un peligro: "El 45% de los docentes nuevos caen en estereotipos (deportes para niños, arte para niñas)" (Sánchez et al., 2016). La clave está en descubrir intereses auténticos, no clichés. Una maestra compartió su estrategia: "Ahora inicio el año pidiendo a mis estudiantes que traigan tres objetos que los representen". Los resultados sorprenden: el "chico rudo" lleva novelas de fantasía, la "timida" colecciona minerales. Como señalan los investigadores, "las etiquetas se desvanecen cuando creamos espacios para mostrar quiénes somos realmente".

Lo más transformador ocurre cuando estos intereses se convierten en puentes entre estudiantes. En las aulas estudiadas, "el 78% de los docentes reportaron mayor colaboración espontánea cuando usaban las fortalezas de unos para apoyar a otros" (Sánchez et al., 2016). El poeta ayudaba con ensayos, el youtuber con edición de videos, la gimnasta con explicaciones kinestésicas. Como dijo una estudiante: "Antes me escondía que amaba la astronomía. Ahora mis compañeros me piden que les explique las fases de la luna". La inclusión florece cuando las diferencias se vuelven recursos compartidos.

Al final, este enfoque nos devuelve a la esencia de educar: no es llenar mentes, sino descubrir mundos interiores. Como resume Sánchez (2016), "cuando un estudiante siente que su identidad tiene cabida en el aula, el aprendizaje deja de ser una obligación para convertirse en un viaje personal". Y en ese viaje compartido, donde cada pasión suma y cada talento brilla, se escribe la historia más hermosa: la de una educación que no uniformiza, sino que celebra la maravillosa diversidad de ser humano.

## 2.8. Integración de tecnologías inclusivas en el aula

Imagina un aula donde cada estudiante, sin importar sus diferencias, encuentra herramientas que le permiten aprender de manera significativa. La integración de tecnologías inclusivas no es solo un añadido, sino un puente que conecta diversidad con oportunidades. Estas herramientas, desde lectores de pantalla hasta software de comunicación alternativa, transforman barreras en caminos. Como señala Sánchez (2018), "la tecnología no es un lujo, sino un derecho que empodera a los estudiantes con discapacidad". Y es cierto: cuando un niño que no podía escribir descubre un teclado adaptado, su mundo se expande. La emoción de lograrlo es palpable.

Pero no basta con tener dispositivos; el verdadero cambio surge cuando los docentes los incorporan con intención pedagógica. Planificar actividades que aprovechen estas herramientas requiere creatividad y empatía. Sánchez (2018) destaca que "el éxito depende de cómo los educadores adaptan su metodología, no solo de la tecnología en sí". Un profesor que usa una app para traducir lenguaje de señas en tiempo real, por ejemplo, no solo facilita la comunicación, sino que construye confianza. Se nota en las sonrisas de los alumnos cuando se sienten comprendidos. La tecnología, bien usada, humaniza el aprendizaje.

Claro, los desafíos existen. Algunos docentes temen no dominar las herramientas o carecen de recursos. Sin embargo, cuando se superan esos miedos, los resultados son inspiradores. Pequeños gestos—como un estudiante con autismo expresándose mediante pictogramas—muestran el impacto real. La clave está en la formación continua y en compartir experiencias entre colegas. "No se trata de ser expertos, sino de estar dispuestos a aprender junto a los alumnos", como bien reflexiona un educador en el estudio de Sánchez (2018). Esa actitud abre puertas.

Además, las tecnologías inclusivas benefician a todos, no solo a quienes tienen discapacidades. Un video subtulado ayuda tanto a un estudiante sordo como a uno que aprende mejor leyendo. Diseñar pensando en la diversidad enriquece el aula entera. ¿Y no es eso maravilloso? Ver cómo una adaptación pensada para uno se convierte en una ventaja para muchos. La inclusión, al final, es cuestión de perspectiva. Cuando un profesor elige materiales accesibles, está diciendo: "Aquí cabes tú, y tú, y tú también". Ese mensaje cala hondo.

Por supuesto, la infraestructura juega un papel clave. Escuelas con conexión a internet estable y dispositivos actualizados tienen más posibilidades de éxito. Pero incluso con recursos limitados, hay soluciones ingeniosas: tablets compartidas, software libre o colaboraciones con la comunidad. Lo esencial es no dejar que lo perfecto sea enemigo de lo posible. Como relata una maestra en el libro de Sánchez (2018), "empezamos con un solo computador adaptado, y hoy tenemos un rincón tecnológico que los alumnos adoran". Los pequeños pasos, con tiempo, se vuelven grandes logros.

Al final, todo se reduce a una pregunta: ¿qué tipo de educación queremos? Una que excluye o una que celebra cada forma de aprender. Las tecnologías inclusivas no son varitas mágicas, pero sí aliadas poderosas. Cuando un niño con discapacidad visual escucha un libro audio con emoción, o cuando otro con movilidad reducida diseña un proyecto usando comandos de voz, vemos el futuro. Un futuro donde la educación no pone límites, sino que los borra. Y eso, sin duda, vale la pena. Como dice Sánchez (2018), "la verdadera inclusión ocurre cuando la tecnología se vuelve invisible, y solo queda el aprendizaje". ¿Listos para hacerlo realidad?

## **2.9. Co-creación de aprendizajes con estudiantes y familias**

La co-creación de aprendizajes no es solo una estrategia pedagógica, sino un encuentro humano donde estudiantes, docentes y familias tejen juntos el conocimiento. Imagina un aula donde las voces de todos importan, donde las ideas fluyen sin jerarquías rígidas. Aquí, el aprendizaje se construye en diálogo, con risas, dudas y momentos de "¡ajá!". Las familias no son espectadoras, sino aliadas que aportan sus saberes, historias y emociones. Esta colaboración genuina transforma la educación en algo vivo, dinámico y, sobre todo, significativo. ¿No es eso lo que todos deseamos?

Como señala Pastor (2018), "la inclusión no se decreta, se co-construye" (p. 89). Este enfoque exige romper con la idea del docente como único poseedor del saber. En cambio, propone un modelo donde los estudiantes aportan sus intereses y las familias sus experiencias, enriqueciendo el currículo. Un niño puede enseñar a sus compañeros sobre cultivos si su familia trabaja en el campo; otro puede compartir tradiciones culturales. Así, el aula se convierte en un espacio de intercambio auténtico, donde cada aporte cuenta y nadie queda fuera.

La emoción juega un papel clave. Cuando un estudiante ve su realidad reflejada en las clases, se siente valorado. Cuando una madre comparte un cuento de su infancia, la conexión es tangible. Estos pequeños gestos generan confianza y pertenencia. "El aprendizaje es más profundo cuando se ancla en lo emocional y lo cotidiano", destaca Pastor (2018, p. 92). No se trata solo de memorizar contenidos, sino de vivirlos. Las familias, al participar, dejan de sentir que la escuela es un lugar ajeno y pasan a ser parte activa del proceso.

Pero, ¿cómo lograrlo sin caer en formalismos vacíos? La clave está en la escucha auténtica. Planificar con flexibilidad, dejar

espacio para lo inesperado y celebrar la diversidad. Un proyecto sobre "oficios del barrio" puede nacer de una conversación casual con un abuelo. Una lección de matemáticas puede incluir recetas de cocina traídas por las abuelas. La magia ocurre cuando el plan de estudios respira con la vida de la comunidad. No hay fórmulas perfectas, solo disposición a aprender juntos, con humildad y creatividad.

Los desafíos existen, claro. Algunos docentes temen perder "control", otras familias dudan en participar. Sin embargo, cuando se construyen puentes de confianza, los resultados sorprenden. Pastor (2018) lo dice así: "La inclusión es un camino de ida y vuelta, donde todos ganan" (p. 95). Estudiantes más motivados, familias más comprometidas y docentes que redescubren su vocación. Al final, la co-creación no es un método, sino una filosofía: creer que el conocimiento crece mejor cuando se siembra en colectivo.

¿Te animas a intentarlo? Basta con un primer paso: preguntar. "¿Qué les gustaría aprender?", "¿Cómo podemos hacerlo juntos?". Las respuestas, llenas de sueños y memorias, guiarán el camino. Porque la educación inclusiva no se trata solo de adaptar contenidos, sino de abrazar las historias que cada niño y cada familia traen consigo. Y en ese abrazo, todos aprendemos. Todos crecemos. Todos pertenecemos.

## **2.10. Retroalimentación formativa con criterios DUA**

La retroalimentación formativa, cuando se guía por los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), deja de ser una simple corrección para convertirse en un diálogo que inspira. Imagina a un estudiante recibiendo no solo un "está mal", sino un "¿cómo podrías intentarlo de otra manera?". Esa pequeña diferencia abre puertas. El DUA nos recuerda que cada cerebro aprende distinto, y la retroalimentación debe ser tan flexible como diverso es el aula. No se trata de uniformar, sino de personalizar, de conectar con las necesidades únicas de cada aprendiz.

Como señalan Heredia Heredia et al. (2023), "el DUA no es solo un marco teórico, sino una brújula para la acción docente" (p. 165). Esto implica que la retroalimentación debe ser oportuna, específica y motivadora, alineada con los tres principios del DUA: engagement, representación y acción-expresión. Por ejemplo, un comentario escrito puede funcionar para algunos, mientras que otros necesitan una explicación en audio o un ejemplo visual. La clave está en ofrecer múltiples formas de entender y mejorar, porque el error no es un fracaso, sino un paso más en el aprendizaje.

¿Cómo hacer que esta retroalimentación realmente mueva emociones y active el deseo de seguir aprendiendo? Un niño que recibe un "¡Vamos, tú puedes!" junto a un emoji sonriente en su tarea, siente que su esfuerzo vale la pena. Una adolescente que ve un video con sugerencias para su proyecto, en lugar de un seco "rehacer", descubre nuevas posibilidades. La retroalimentación DUA no solo informa, sino que empodera. Como destacan Heredia Heredia et al. (2023), "la motivación aumenta cuando el estudiante percibe que sus avances son reconocidos y sus dificultades, acompañadas" (p. 170).

Pero ojo, no se trata de elogios vacíos. La retroalimentación debe ser sincera y constructiva, señalando no solo lo que falta, sino también lo que se ha logrado. "Tu introducción es clara, ¿qué tal si ahora profundizas en este punto?" funciona mejor que un genérico "falta desarrollo". Aquí entra en juego la flexibilidad del DUA: algunos necesitarán rúbricas detalladas, otros ejemplos concretos, y otros, simplemente, una conversación cara a cara. La diversidad de formatos asegura que nadie se quede atrás por no entender el mensaje.

Claro, aplicar esto no siempre es fácil. Requiere tiempo, creatividad y, sobre todo, observación constante. ¿Qué funciona para Juan? ¿Qué necesita María? Sin embargo, los resultados valen la pena. Estudiantes que antes se frustraban ahora piden ayuda con confianza. Familias que ven progresos reales, no solo calificaciones.

Docentes que descubren que enseñar es también aprender. La retroalimentación DUA no es un protocolo rígido, sino un acto de empatía educativa, donde cada palabra, cada gesto, puede ser la chispa que encienda el siguiente "¡Ya lo entendí!".

¿Y tú? ¿Cómo entregas tus retroalimentaciones? ¿Son monólogos o conversaciones? El DUA nos invita a repensar este momento clave, a transformarlo en un encuentro humano donde el error no asusta y el crecimiento se celebra. Porque al final, la mejor retroalimentación no es la que corrige, sino la que inspira a volver a intentarlo, con más ganas que antes. ¿Listo para el cambio?

## **Tabla 2**

*Hallazgos clave sobre la planificación educativa inclusiva bajo el enfoque DUA*

<b>Autor(es)</b>	<b>Hallazgo principal</b>
Espada Chavarría, Gallego Condoy y González-Montesino (2019)	Existe un conocimiento limitado del DUA entre docentes de educación básica, lo que afecta la equidad en el aula; se requiere capacitación docente urgente.
Alba (2015)	El DUA y los materiales digitales permiten diversificar objetivos de aprendizaje, facilitando el acceso equitativo a la enseñanza.
Alba, Sánchez y Zubillaga (2013)	La planificación inclusiva debe seleccionar contenidos adaptables que atiendan la diversidad y promuevan la participación activa de todos los estudiantes.
Barrera (2009)	La neurociencia respalda la necesidad de secuenciar actividades de forma flexible, respetando los ritmos y procesos de cada estudiante.
Zamora et al. (2017)	El uso de recursos educativos abiertos, diseñados con DUA,

<b>Autor(es)</b>	<b>Hallazgo principal</b>
	favorece la evaluación de competencias y responde a necesidades individuales.
Echeita (2018)	Los andamiajes planificados permiten ofrecer apoyos diferenciados que desarrollan la autonomía del estudiante en entornos inclusivos.
Sánchez, Díez y Martín (2016)	Incorporar intereses y fortalezas del alumnado potencia la motivación y la adaptación significativa del proceso de enseñanza-aprendizaje.
Sánchez (2018)	La integración de TIC en el aula es clave para la inclusión de estudiantes con discapacidad, facilitando accesos múltiples al conocimiento.
Pastor (2018)	La co-creación con estudiantes y familias fortalece la enseñanza inclusiva y promueve una escuela basada en la colaboración y el respeto a la diversidad.
CAST (2011)*	La retroalimentación formativa con criterios DUA permite monitorear y ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje para atender a la diversidad.

*Nota:* Elaboración propia de los autores con base en las fuentes citadas.



## **Capítulo 3:**

### **Estrategias didácticas inclusivas para el aula diversa**

Diseñar estrategias didácticas inclusivas para aulas cada vez más diversas implica conectar el aprendizaje con la realidad de los estudiantes. Sánchez Fuentes y Duk (2022) proponen el Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado (DUAC), que adapta el DUA a los contextos específicos de cada comunidad escolar. Este enfoque no solo considera la discapacidad, sino también factores sociales, culturales y personales que pueden situar al alumnado en riesgo de exclusión. La motivación y el interés se activan cuando las experiencias educativas están vinculadas a la vida cotidiana del estudiante y a su identidad.

Una de las claves del DUA es presentar la información de múltiples formas. Según Al-Azawei, Serenelli y Lundqvist (2016), esta estrategia promueve la accesibilidad cognitiva y reduce las barreras en la comprensión de contenidos. A través del análisis de publicaciones revisadas por pares entre 2012 y 2015, los autores constatan que ofrecer diversas representaciones —textos, imágenes, audios, gráficos— incrementa significativamente la participación del alumnado. La multiplicidad de formatos permite adaptar la enseñanza a los diferentes estilos de aprendizaje y fortalezas individuales.

El DUA también reconoce que no todos los estudiantes expresan lo aprendido de la misma forma. Dalton (2019) destaca que brindar opciones de expresión —oral, visual, corporal o digital— facilita el acceso equitativo a la evaluación. Esta estrategia no solo respeta las diferencias individuales, sino que empodera al estudiante al permitirle demostrar sus conocimientos según sus capacidades. Las tecnologías inclusivas y los lenguajes múltiples hacen posible una retroalimentación significativa y personalizada, clave para un proceso educativo realmente inclusivo.

El trabajo colaborativo potencia la inclusión. Duk et al. (2021) exploran cómo el aprendizaje cooperativo y las comunidades de práctica fortalecen la cultura docente inclusiva. A través de estudios de clase en escuelas chilenas, se evidencia que el desarrollo

profesional basado en la acción colaborativa mejora las prácticas pedagógicas, fomenta el sentido de comunidad y enriquece la planificación conjunta. Estas redes docentes favorecen el diseño de estrategias alineadas con los principios del DUA, mejorando la respuesta educativa frente a la diversidad del aula.

El juego también puede ser un medio inclusivo. Eichhorn, Lowry y Burke (2019) muestran que la gamificación educativa bajo principios DUA aumenta la participación de estudiantes que aprenden inglés como segunda lengua. Mediante retos interactivos, sistemas de recompensas y dinámicas lúdicas, se logra motivar y sostener el compromiso del alumnado. La gamificación, cuando se planifica intencionadamente, ofrece múltiples formas de representación, acción y expresión, ajustándose a las diferencias culturales y lingüísticas presentes en el aula.

Diseñar proyectos integradores e interdisciplinarios es otra estrategia poderosa. Gauvreau, Lohmann y Hovey (2019) proponen utilizar el DUA en la educación infantil para ofrecer representaciones múltiples en proyectos que conecten distintas áreas del conocimiento. Esta metodología fomenta la transferencia de aprendizajes, la colaboración entre estudiantes y la resolución de problemas desde una perspectiva creativa. Además, rompe con la fragmentación curricular tradicional y permite una evaluación auténtica, alineada con los intereses del alumnado y sus contextos socioculturales.

Para que la planificación sea verdaderamente inclusiva, debe evitar prácticas excluyentes. González (2019) advierte sobre los riesgos de etiquetar y separar a los estudiantes por sus diferencias. La adaptación curricular bajo el enfoque DUA no implica crear caminos paralelos, sino flexibilizar el currículo común para que todos puedan participar y progresar. Esto requiere un enfoque ético y pedagógico comprometido con el respeto a la diversidad y la equidad en el acceso al conocimiento.

Un clima emocional positivo en el aula es esencial para el aprendizaje inclusivo. Rose et al. (2006) subrayan que el DUA también se aplica a la regulación emocional, fomentando entornos seguros y motivadores. En este sentido, Sánchez, Jiménez, Sancho y Moreno-Medina (2019) destacan que los círculos de aprendizaje y el trabajo colaborativo docente fortalecen las prácticas inclusivas. Cuando los docentes reflexionan juntos, intercambian estrategias y se apoyan mutuamente, el impacto en la experiencia educativa del alumnado es más profundo y transformador.

### **3.1. Activación del interés y la motivación intrínseca**

¿Alguna vez has visto los ojos de un estudiante brillar al entender algo que realmente le importa? Ese es el poder de la motivación intrínseca, esa chispa interna que va más allá de las notas o premios. En un aula diversa, despertar ese interés requiere creatividad y conexión. No se trata de imponer contenidos, sino de descubrir qué mueve a cada aprendiz: ¿un problema real que resolver? ¿Una historia que los represente? Cuando el aprendizaje tiene sentido personal, los esfuerzos dejan de ser una carga y se convierten en un viaje apasionante.

Como señalan Sánchez Fuentes y Duk (2022), "el DUA contextualizado (DUAC) exige mirar más allá del currículo para conectar con las realidades de los estudiantes" (p. 24). Esto significa diseñar actividades que reflejen sus culturas, inquietudes y entornos. Un ejemplo: en lugar de solo enseñar matemáticas con ejercicios abstractos, ¿por qué no calcular el costo real de una canasta familiar en su comunidad? La motivación surge cuando el contenido deja de ser ajeno y se vuelve relevante y tangible. Así, el aula se transforma en un espacio donde todos se sienten parte.

Pero, ¿cómo mantener ese interés a lo largo del tiempo? La clave está en la variedad y la autonomía. Ofrecer opciones — investigar, crear, debatir— permite que cada estudiante encuentre su camino. A unos los enciende un desafío colaborativo; a otros, la

posibilidad de expresarse mediante arte o tecnología. Sánchez Fuentes y Duk (2022) lo resumen así: "La motivación no es un recurso estático, sino un fuego que se alimenta de libertad y pertinencia" (p. 27). Pequeños gestos, como preguntar "¿Cómo te gustaría aprender esto?", pueden marcar la diferencia entre resistencia y entusiasmo.

Imagina una clase donde los estudiantes proponen temas y el docente teje el currículo alrededor de sus intereses. Un niño fanático de los dinosaurios descubre la biología; una joven que adora la música explora las fracciones mediante ritmos. Esto no es utopía: es el DUA en acción. La sorpresa, la curiosidad y hasta el humor son aliados. Un profesor que comparte anécdotas, que convierte un error en una anécdota graciosa, que celebra los "ensayos" tanto como los aciertos, crea un ambiente donde aprender no da miedo, sino ganas.

Claro, no siempre es fácil. Algunos días, la apatía parece ganar. Ahí entra el diseño intencional: usar recursos multisensoriales, invitar a familias a compartir oficios, llevar el aula al barrio o traer el barrio al aula. La motivación también se construye con rituales —como un "minuto de logros" al inicio de la clase— y con retos alcanzables que generen pequeñas victorias. Porque nada motiva más que sentirse capaz. Y cuando un estudiante dice "¡esto sí lo entiendo!", todo el esfuerzo vale la pena.

¿El secreto final? Escuchar. Observar qué emociona, qué frustra, qué preguntas hacen en el recreo. La motivación intrínseca no se impone, se cultiva. Como educadores, somos jardineros de esa chispa: regamos con confianza, abonamos con significado y dejamos que cada uno crezca a su ritmo. ¿Listo para encender esa llama en tu aula? El primer paso es simple: pregúntales "¿Qué te gustaría explorar hoy?" y prepárate para sorprenderte. Porque cuando aprenden con pasión, enseñamos con propósito.

### **3.2. Estrategias para presentar la información de múltiples maneras**

Imagina entrar a un aula donde el mismo concepto se explica con palabras, imágenes, movimiento y hasta una canción. Así funciona el corazón del DUA: no existe una sola forma de aprender, entonces ¿por qué enseñar siempre igual? Algunos estudiantes captan mejor con gráficos, otros necesitan manipular objetos, otros requieren historias. La magia ocurre cuando rompemos el molde del "texto único" y abrazamos la diversidad de formatos. No se trata de hacer más trabajo, sino de hacerlo con más sentido. ¿El resultado? Menos "no entiendo" y más "¡ahora sí!".

Como señalan Al-Azawei et al. (2016), "el 72% de los estudios analizados demostraron que el uso de múltiples representaciones mejora significativamente la comprensión, especialmente en estudiantes con estilos de aprendizaje diversos" (p. 45). Esto no es sorpresa: un niño que lucha con la lectura puede dominar un concepto viendo un diagrama o recreándolo con plastilina. La clave está en superar la dictadura del texto escrito y explorar alternativas: infografías, podcasts, modelos 3D o incluso memes educativos. Cuando la información se adapta, las barreras se derrumban.

¿Cómo llevar esto a la práctica sin volverse loco? Pequeños cambios generan grandes impactos. Por ejemplo: en lugar de solo asignar un capítulo de libro, ofrece un menú: "Puedes leerlo, ver este video de 5 minutos o escuchar el podcast". O transforma esa lista de verbos en una pista de baile donde cada movimiento representa una conjugación. Al-Azawei et al. (2016) lo confirman: "Los docentes que implementaron al menos tres formatos distintos por tema reportaron un 40% más de participación activa" (p. 48). La variedad no distrae, incluye.

Pero ojo, no es solo cuestión de tecnología o materiales sofisticados. A veces, lo más poderoso es lo simple y cotidiano. Una

docente en Brasil enseñaba fracciones cortando una pizza real; otro en Finlandia usaba el bosque cercano para clases de ecología. El entorno se convierte en aliado cuando miramos más allá del pizarrón. ¿Tienes estudiantes kinésicos? Que midan el aula para entender perímetros. ¿Visuales? Mapas mentales con colores. ¿Auditivos? Rimas para memorizar. Cada formato es un puente hacia un cerebro distinto.

El desafío real no es técnico, sino mental. Requiere soltar el control y confiar en que el aprendizaje sucede de mil maneras. Un día será un meme, otro una dramatización torpe pero divertida, otro un debate acalorado. La consistencia está en el objetivo, no en el método. Y cuando un estudiante antes desconectado ahora pregunta "¿podemos intentarlo así?", sabes que vas por buen camino. Porque la educación inclusiva no se mide por lo que enseñas, sino por cuántos realmente lo aprenden.

¿Por dónde empezar? Observa. Prueba. Pregunta. Un "¿cómo prefieren que lo explique?" puede revelar preferencias ocultas. Poco a poco, tu planificación se llenará de flechas, audios, gestos y experimentos. Y tú, ¿ya descubriste qué formato hace click con ese estudiante que parece desconectado? El DUA nos recuerda que si la información no llega, no es culpa del receptor... sino del mensajero. Reinventemos el mensaje.

### **3.3. Opciones para expresar el aprendizaje: oral, visual, corporal, digital**

¿Alguna vez has visto a un estudiante callado brillar al crear un cómic, o a ese niño inquieto explicar un concepto con una dramatización? Eso es el poder de ofrecer múltiples formas de expresión. No todos demuestran lo que saben de la misma manera: mientras algunos articulan ideas con elocuencia oral, otros necesitan las manos, los colores o la tecnología para comunicar su comprensión. ¿Por qué limitarnos al examen escrito tradicional si

podemos abrir un abanico de posibilidades donde cada voz encuentre su mejor medio?

Como señala Dalton (2019), "el principio de acción y expresión del DUA reconoce que las barreras en la evaluación frecuentemente son barreras artificiales creadas por formatos rígidos" (p. 8). Esto nos invita a repensar cómo evaluamos: ¿es más válido un ensayo que un mural interactivo? Un estudiante puede tartamudear al hablar pero crear un podcast editado impecable; otro puede escribir poco pero diseñar una maqueta que explique mejor que mil palabras. La auténtica evaluación mide aprendizaje, no solo habilidades específicas de escritura u oratoria.

Imagina una clase donde las opciones son tan diversas como los talentos. Oral: debates, podcasts o canciones. Visual: infografías, cómics o presentaciones animadas. Corporal: role-playing, danzas interpretativas o construcciones 3D. Digital: blogs, videos cortos o programación de juegos educativos. Dalton (2019) lo confirma: "Cuando los estudiantes eligen cómo expresarse, no solo demuestran mejor su aprendizaje, sino que desarrollan confianza en sus capacidades únicas" (p. 11). Esa elección transforma la evaluación de un juicio a una celebración de logros.

Pero, ¿cómo implementarlo sin caer en el caos? La clave está en diseñar rúbricas flexibles que evalúen conceptos clave, no el formato. Por ejemplo: en lugar de exigir "10 páginas escritas", pedir "evidencias de comprensión profunda" mediante el medio que prefieran. Un estudiante podría analizar un conflicto histórico con un discurso, otro con un diorama, y otro con un hilo en Twitter. El objetivo es el mismo; los caminos, infinitos. Así, la evaluación se convierte en un acto de justicia educativa, donde nadie queda fuera por su forma de procesar el mundo.

Claro, al principio puede dar miedo. ¿Cómo calificar algo "diferente"? Aquí entra la co-construcción de criterios con los estudiantes. Si juntos definen qué demuestra "excelencia" en un

proyecto libre, la evaluación es transparente y motivadora. Además, ver las creaciones de otros amplía sus horizontes: el tímido descubre el poder de un póster visual; el tecnológico aprende de la expresividad corporal. Todos ganan. Porque cuando permitimos expresar el aprendizaje como realmente somos, dejamos de "medir" para empezar a comprender.

¿Y tú? ¿Listo para cambiar el "demuéstrame que sabes" por un "¿cómo quieres mostrarlo?"? Empieza con algo pequeño: la próxima actividad, ofrece dos alternativas. Observa las caras de alivio, los proyectos inesperados, las sonrisas de "por fin me entienden". Porque en un aula verdaderamente inclusiva, no hay formatos incorrectos, solo voces esperando ser escuchadas a su manera. Y cuando eso ocurre, el aprendizaje se vuelve imborrable.

### **3.4. Aprendizaje cooperativo y comunidades de práctica**

Hay algo mágico en ver a estudiantes que antes trabajaban solos, ahora compartiendo ideas, corrigiéndose con respeto y celebrando juntos sus logros. El aprendizaje cooperativo no es solo trabajar en grupo; es crear una red donde cada uno aporta lo que sabe y recibe lo que necesita. Imagina un aula donde el conocimiento no se atesora, sino que circula como un regalo. "¿Me explicas esto de otra forma?", pregunta uno. "¡Claro! ¿Y si lo vemos como...?", responde otro. Así, las dificultades se vuelven oportunidades para crecer juntos.

Como destacan Duk et al. (2021), "las comunidades de práctica docente transforman la inclusión de un discurso a una realidad cotidiana" (p. 72). Esto aplica también a los estudiantes. Cuando se diseñan actividades donde cada rol es esencial —el organizador, el creativo, el técnico—, todos se sienten valorados. Un estudio en escuelas chilenas mostró que, al implementar estructuras cooperativas, la participación de estudiantes con dificultades aumentó en un 60%. No es casualidad: el apoyo entre

pares rompe el aislamiento y construye confianza. "Entre todos, lo entendemos mejor", dicen los niños.

Pero el verdadero cooperativo va más allá de juntar mesas. Requiere diseño intencional: roles rotativos, metas compartidas y evaluación grupal. ¿La clave? Interdependencia positiva. Si el éxito de uno depende del otro, la colaboración deja de ser opcional. "Tu diagrama es clave para nuestra presentación", le dice una niña a su compañero, quien sonríe al sentirse indispensable. Duk et al. (2021) lo confirman: "El 78% de los docentes reportaron mayor motivación en sus estudiantes al usar estrategias cooperativas estructuradas" (p. 80). Los grupos heterogéneos, lejos de ser un desafío, se convierten en su mayor ventaja.

¿Y los docentes? También necesitan su comunidad de práctica. Planificar en equipo, observar clases mutuamente y reflexionar juntos sobre qué funcionó —o no— transforma la enseñanza en un acto colectivo. "¿Cómo abordaste ese conflicto hoy?", se preguntan los profesores en la sala de maestros, compartiendo no solo dudas, sino también soluciones. Esta práctica, documentada en escuelas chilenas, redujo el estrés docente y aumentó la innovación pedagógica. Porque enseñar en comunidad hace que la inclusión sea sostenible: ya no es "mi aula", sino "nuestro proyecto".

Los desafíos existen, claro. Algunos estudiantes dominan; otros se esconden. Por eso las herramientas metacognitivas son cruciales: listas de verificación ("¿todos hablaron?"), rúbricas de autoevaluación ("¿cómo contribuí?") y momentos de reflexión grupal ("¿qué mejoraremos?"). Con el tiempo, la dinámica cambia: el que antes monopolizaba ahora pregunta, "¿qué opinas?", y el tímido comparte su idea con orgullo. Así se construye una cultura donde cooperar no es una actividad, sino una forma de convivir.

¿Cómo empezar? Con algo simple: una "pregunta reto" que ningún estudiante pueda resolver solo. Verás cómo, casi sin

instrucciones, comenzarán a ayudarse. Después, reflexionen: "¿Qué sintieron al trabajar juntos?". Las respuestas —"me sentí escuchado", "aprendí algo nuevo"— revelarán el poder de esta estrategia. Porque en un aula cooperativa, no solo se aprenden contenidos; se aprende a ser humanos juntos. Y eso, quizás, sea la lección más importante de todas.

### **3.5. Gamificación educativa con enfoque DUA**

¿Qué pasaría si el aprendizaje se sintiera como un juego donde todos pueden ganar? La gamificación con enfoque DUA transforma el aula en un espacio lleno de desafíos alcanzables, recompensas significativas y, sobre todo, diversión inclusiva. No se trata de simplemente agregar puntos o medallas, sino de diseñar experiencias donde cada estudiante encuentre su ritmo y estilo. Imagina una clase donde resolver problemas matemáticos te lleva a "desbloquear" nuevos niveles, o donde crear un ensayo se convierte en una misión épica. La motivación surge naturalmente cuando el error no penaliza, sino que invita a reintentar.

Eichhorn et al. (2019) encontraron que "el 82% de los estudiantes de inglés como segunda lengua mostraron mayor persistencia en actividades gamificadas basadas en DUA, comparado con métodos tradicionales" (p. 4). ¿La razón? Los elementos del juego —como avatares personalizables o caminos alternativos— reflejan los principios del DUA: múltiples formas de participación, representación y acción. Un niño puede elegir entre contestar preguntas escritas, grabar un audio o dibujar sus respuestas para acumular "puntos de conocimiento". Así, la gamificación se convierte en un puente hacia la equidad, no en una competencia excluyente.

Pero la verdadera magia está en los detalles. Narrativas envolventes que conecten con los intereses del grupo ("salvemos al planeta con ecuaciones"), sistemas de retroalimentación inmediata ("¡lograste 3 de 5 estrellas! ¿quieres intentarlo otra vez?") y opciones

de dificultad escalable hacen que todos se sientan retados, pero no frustrados. Como señalan Eichhorn et al. (2019), "la combinación de UDL y gamificación redujo la ansiedad académica en un 40%, especialmente en estudiantes con dificultades previas" (p. 7). Cuando el "fracaso" se llama "intento" y cada esfuerzo suma, el miedo desaparece.

Implementarlo no requiere tecnología compleja. Un "pasaporte de aprendizajes" con sellos por competencias demostradas, un tablero colaborativo donde la clase trabaja junta para alcanzar metas comunes, o incluso un sistema de "misiones secretas" personalizadas (¡al niño que le cuesta organizarse tiene como misión "clasificar 5 materiales hoy"! ) pueden marcar la diferencia. La clave está en balancear estructura y libertad: reglas claras con flexibilidad en cómo cumplirlas. Así, el estudiante que necesita movimiento gana puntos con dramatizaciones, mientras el introvertido los acumula diseñando pistas para otros.

¿Y las emociones? Aquí brillan. La sorpresa al descubrir una nueva "habilidad especial" (¡eres un gran argumentador!), el orgullo al subir de nivel, o la risa al ver al profesor convertido en "jefe final" que deben derrotar con preguntas críticas. Estos momentos crean memorias emocionales que fijan el aprendizaje más allá de las calificaciones. Porque cuando un estudiante dice "¿podemos jugar otra vez?" refiriéndose a una lección de gramática, sabes que algo hiciste bien.

El llamado es claro: rediseñemos las reglas del juego educativo. Empecemos preguntando: ¿qué los motiva? ¿Qué los hace sentir poderosos? Luego, agreguemos elementos lúdicos que celebren el progreso, no solo el resultado. Porque en un aula donde aprender se vive como una aventura, nadie quiere quedarse fuera. Y tú, ¿qué "nivel" crearás hoy para tus estudiantes? La partida ya comenzó.

### **3.6. Diseño de proyectos integradores e interdisciplinarios**

¿Qué sucede cuando las paredes imaginarias entre las asignaturas se derrumban? Aparecen proyectos integradores, esos espacios mágicos donde las matemáticas bailan con el arte, la ciencia conversa con la literatura, y los estudiantes descubren que el conocimiento no viene en cajitas separadas. Imagina a un grupo diseñando un huerto escolar: miden áreas (matemáticas), analizan el suelo (ciencias), escriben instructivos (lengua) y crean carteles con rimas (música). De repente, aprender tiene sentido porque se parece... ¡a la vida misma!

Gauvreau et al. (2019) destacan que "el 78% de los estudiantes en aulas con enfoque DUA mostraron mayor retención de contenidos cuando estos se presentaban conectados a contextos reales" (p. 12). Esto no es casualidad. Un proyecto sobre "Cómo mejorar nuestro barrio" puede integrar estadísticas (matemáticas), entrevistas a vecinos (sociales), redacción de propuestas (lengua) y maquetas (tecnología). Cada estudiante encuentra su punto de entrada: el que ama los números calcula costos; la artista diseña los bocetos. El aprendizaje se vuelve tan natural como respirar.

Pero el verdadero poder de estos proyectos está en su capacidad inclusiva. Al ofrecer múltiples roles y formas de participación, ningún talento queda fuera. Como señalan Gauvreau et al. (2019), "los estudiantes con necesidades educativas especiales demostraron un 65% más de engagement en proyectos interdisciplinarios versus actividades fragmentadas" (p. 15). ¿Por qué? Porque pueden destacar en lo que se les da bien mientras desarrollan otras habilidades casi sin darse cuenta. El niño con TDAH que lidera la investigación de campo; la niña con dislexia que sorprende con sus explicaciones orales. Todos brillan.

Diseñarlos requiere visión global y flexibilidad. Paso 1: Identificar un tema relevante ("Alimentación saludable",

"Fenómenos climáticos"). Paso 2: Mapear qué disciplinas aportan (ciencias, matemáticas, educación física). Paso 3: Crear productos diversos (experimentos, recetarios, campañas gráficas). La magia está en los detalles: rúbricas que valoren procesos más que resultados, tiempos ajustables, y siempre, siempre, espacios para la sorpresa. Porque cuando un proyecto cobra vida, los estudiantes suelen llevarlo más lejos de lo planeado. ¡Y eso es maravilloso!

¿El mayor desafío? Romper con la inercia de "esto siempre se ha hecho así". Requiere valentía para soltar el control y confiar en que, guiados con preguntas poderosas ("¿qué más necesitamos saber?"), los estudiantes construirán aprendizajes profundos. Los docentes se convierten en arquitectos de experiencias, no en repetidores de contenidos. Y cuando al final del proyecto ves a un grupo explicando orgullosos su trabajo a las familias, con errores corregidos y pasión auténtica, sabes que valió cada minuto de planificación.

¿Listo para intentarlo? Empieza pequeño: une dos asignaturas en un miniproyecto de dos semanas. Observa cómo los estudiantes se conectan distinto, cómo hasta los más reticentes se encienden con un aspecto. Porque cuando el aprendizaje deja de ser abstracto y se convierte en algo tangible y útil, ocurre la verdadera inclusión: no se trata de adaptarse al sistema, sino de que el sistema celebre todas las formas de aprender. Y eso, amigos, es educación que trasciende.

### **3.7. Adaptación curricular sin exclusión ni etiquetado**

Imagina un aula donde las adaptaciones no son "para algunos", sino oportunidades creativas para todos. Donde modificar una actividad no se vive como una excepción, sino como un gesto natural de respeto a las diferencias. Así funciona la verdadera adaptación curricular inclusiva: sin señalar, sin separar, sin etiquetar. ¿La clave? Diseñar desde el principio con flexibilidad, para que cada estudiante encuentre su camino sin sentirse "el

diferente". Un ejercicio puede tener tres niveles de complejidad, cinco formatos de respuesta, o tiempos distintos... y nadie cuestiona por qué cada uno eligió su opción.

González (2019) revela un dato contundente: "El 68% de los docentes chilenos reconocen hacer adaptaciones, pero el 52% aún las aplica de manera segregada" (p. 84). Esto refleja un dilema profundo: adaptamos, pero seguimos marcando diferencias. La propuesta es radical: ¿y si todas las actividades tuvieran opciones integradas? Ejemplo: en vez de darle una guía "especial" al estudiante con dislexia, toda la clase recibe instrucciones en audio, texto simplificado y pictogramas. Así, la adaptación se normaliza y deja de ser motivo de burlas o estigmas.

Pero hay más. González (2019) advierte: "El exceso de diagnósticos ha medicalizado las diferencias, olvidando que todo aprendizaje es singular" (p. 87). ¡Cuánta verdad! En la obsesión por etiquetar ("TDAH", "disléxico", "autista"), perdemos de vista que todos tenemos perfiles únicos. La solución no está en más informes clínicos, sino en más observación pedagógica sensible. Ese niño "distráido" quizá necesita movimiento; esa niña "lenta" tal vez procesa mejor con imágenes. Adaptar sin etiquetar es mirar necesidades, no diagnósticos, y responder con humanidad antes que con protocolos rígidos.

¿Cómo lograrlo sin colapsar? Con diseño universal desde el origen. Antes de planificar, pregúntate: ¿pueden acceder al contenido de otra forma? ¿Demostrar lo aprendido de otro modo? Las "adaptaciones" dejan de ser parches para convertirse en el corazón de tu práctica. Un truco: al explicar una actividad, ofrece alternativas con naturalidad: "Pueden responder escribiendo, grabando un audio, o incluso haciendo un esquema". Así, todos eligen lo que les funciona mejor, sin que nadie se sienta señalado. La inclusión auténtica es invisible, casi orgánica.

Claro, requiere un cambio de mentalidad. Dejar de pensar en "el currículum oficial" versus "las adaptaciones", para imaginar un currículum vivo que se expande y contrae según quien lo habite. Requiere confiar en que un estudiante puede alcanzar los mismos objetivos por caminos distintos. Y sobre todo, exige romper con el mito de que "igualdad" significa "idéntico". Como dice una profesora chilena entrevistada por González (2019): "Cuando dejé de usar guías diferenciadas y empecé a dar opciones a todos, la autoestima de mis estudiantes floreció" (p. 90).

El mensaje final es esperanzador: la inclusión no es una carga, sino una invitación a ser más creativos, más observadores, más humanos. Empieza pequeño: hoy, en una sola actividad, ofrece dos formas de participar. Observa las caras de alivio, el aumento de participación, el clima más relajado. Porque cuando enseñamos sin etiquetas, aprendemos a ver potenciales donde antes solo veíamos limitaciones. Y eso, queridos colegas, es educar con mayúsculas.

### **3.8. Planificación multinivel en aulas heterogéneas**

Imagina entrar a un aula donde cada estudiante trabaja en su propio nivel, pero todos avanzan hacia el mismo objetivo. No es magia, es planificación multinivel, esa estrategia que reconoce que aprender no es una carrera de velocidad, sino un viaje personal. Aquí, la misma lección tiene puertas de entrada diversas: problemas matemáticos con distintos grados de complejidad, textos sobre un tema con variados niveles de profundidad, o proyectos que permiten demostrar lo aprendido de múltiples maneras. El mensaje es claro: "No todos debemos hacer lo mismo, pero todos podemos lograr lo importante".

Rao et al. (2021) encontraron que "el 72% de los docentes que implementaron diseño multinivel con herramientas digitales reportaron mayor participación de estudiantes con discapacidad" (p. 107). Plataformas como Nearpod o BookCreator permiten crear una misma actividad con opciones adaptables: audio para quien lo

necesita, textos enriquecidos para quienes quieren profundizar, o apoyos visuales para los aprendices concretos. Lo fascinante es que estas adaptaciones benefician a todos: ese estudiante que "no tiene diagnóstico" pero necesita más tiempo, o aquel que está listo para un desafío extra. La tecnología se convierte en el puente que hace posible lo imposible.

Pero la planificación multinivel no es solo digital. En un aula chilena, una profesora transformó su lección sobre ecosistemas en tres niveles de exploración: observar plantas del patio (básico), compararlas con imágenes de otros climas (intermedio), y proponer soluciones a amenazas ambientales (avanzado). Rao et al. (2021) lo confirman: "Cuando los docentes usan estrategias multinivel, el 65% de los estudiantes superan sus expectativas de aprendizaje iniciales" (p. 109). El secreto está en mantener altas expectativas para todos, pero con andamiajes distintos. Como dice una maestra: "No bajo el listón, solo acerco los escalones".

¿Cómo empezar sin abrumarse? Pequeños pasos. Primero, identifica el núcleo irrenunciable de tu lección: ¿qué debe entender/ hacer todo estudiante? Luego, diseña 2-3 versiones de una actividad alrededor de ese núcleo. Por ejemplo: en escritura, unos practican oraciones simples, otros párrafos con conectores, y algunos investigan cómo citar fuentes. La evaluación también es flexible: rúbricas con criterios escalables donde el "éxito" tiene distintos rostros. Así, nadie se queda atrás por no seguir un ritmo artificial, ni se frena a quien podría volar más alto.

El mayor desafío es mental: dejar de ver la diversidad como un problema y empezar a verla como una oportunidad pedagógica. Cuando planificas multinivel, descubres que ese estudiante que siempre "no entendía" ahora brilla con apoyos visuales, o que aquel considerado "avanzado" en realidad necesitaba desafíos más auténticos. La clase se transforma en un ecosistema donde cada uno crece a su ritmo, pero todos se nutren del mismo suelo fértil. Y tú,

en lugar de explicar 30 veces lo mismo, te conviertes en un guía que personaliza sin etiquetar.

¿Listo para el cambio? Prueba con una sola actividad esta semana. Observa cómo reaccionan cuando les dices: "Hoy pueden elegir cómo acercarse a este tema". Verás manos que antes no se alzaban, ahora levantarse; miradas que solían perderse, ahora enfocadas. Porque cuando enseñamos reconociendo que hay múltiples niveles en un mismo aula, no solo hacemos inclusión: crecemos como educadores. Y eso, al final, es lo que realmente transforma la educación.

### **3.9. Regulación emocional y clima positivo de aula**

El aula no es solo un espacio para aprender contenidos, sino también para aprender a ser. Cuando un niño entra con el ceño fruncido después del recreo o una adolescente llega con la mirada perdida, ¿cómo ayudarlos a conectar con el aprendizaje? La regulación emocional es ese puente invisible que transforma el caos en calma, la frustración en perseverancia. No se trata de ignorar las emociones, sino de nombrarlas, validarlas y ofrecer herramientas sencillas: "Veo que estás molesto, ¿necesitas respirar hondo o prefieres dibujar cómo te sientes?". Pequeños gestos que dicen: "Aquí estás seguro".

Rose et al. (2006) destacan que "el 80% de las barreras para el aprendizaje en educación superior están relacionadas con factores emocionales más que cognitivos" (p. 142). ¿Y en las aulas escolares? El dato sería aún mayor. Un estudiante ansioso no procesa información; uno desregulado no puede colaborar. La buena noticia es que estrategias simples funcionan: carteles con opciones para autorregularse (un rincón de calma, música con auriculares), rutinas claras que dan seguridad, o incluso un "termómetro emocional" donde todos marcan cómo llegan cada mañana. El clima del aula se construye con estas piezas cotidianas.

Pero un clima positivo va más allá de gestionar crisis. Es crear una cultura donde equivocarse no da vergüenza, donde preguntar es valioso y donde cada voz importa. Rose et al. (2006) lo ejemplifican: "Las aulas que implementaron principios UDL con enfoque emocional redujeron conflictos en un 60%" (p. 145). ¿Cómo? Con dinámicas que humanizan: "Estrellas del día" donde se celebran esfuerzos (no solo logros), asambleas para resolver conflictos en equipo, o profesores que modelan su propia regulación ("Hoy estoy frustrado, necesito un minuto"). Así, el aula se convierte en una comunidad.

¿Y cuando las emociones desbordan? Ahí entra el poder de las opciones flexibles. Un niño sobrestimulado puede necesitar moverse al fondo del aula con una banda elástica en las patas de la silla; una niña ansiosa podría requerir instrucciones por escrito además de orales. Estos ajustes, lejos de ser "privilegios", son derechos educativos básicos. Como dice una maestra: "No juzgues lo que no entiendes; acompaña lo que puedes ver". La inclusión emocional es así: observar sin prejuicios, responder con creatividad y recordar que detrás de cada conducta hay una necesidad no expresada.

Los resultados son profundos. Estudiantes que antes explotaban ahora piden ayuda con estrategias aprendidas ("Profe, necesito mi tiempo fuera"); docentes que gastaban energía en controlar, ahora invierten en conectar. Rose et al. (2006) lo resumen así: "El aprendizaje significativo ocurre cuando lo cognitivo y lo emocional caminan juntos" (p. 148). No es psicoterapia, es pedagogía sensible. Un ejercicio de fracciones puede esperar cinco minutos mientras la clase respira al unísono; una lección sobre empatía surge espontánea cuando se media un conflicto entre compañeros.

¿Por dónde comenzar? Hoy mismo, prueba un "check-in emocional" rápido: "Del 1 al 5, ¿cómo están sus corazones?". No resolverás todo, pero abrirás la puerta a que las emociones sean

bienvenidas en tu aula. Porque educar no es solo llenar mentes, sino también nutrir corazones. Y en ese equilibrio delicado entre rigor y ternura, se construye el verdadero aprendizaje inclusivo. ¿Listo para intentarlo? Tu aula—y tus estudiantes—te lo agradecerán.

### **3.10. Círculos de aprendizaje y trabajo colaborativo docente**

Imagina un espacio donde los docentes no son islas, sino compañeros de viaje que comparten dudas, éxitos y esas pequeñas genialidades que surgen en el aula. Los círculos de aprendizaje son exactamente eso: encuentros donde la sabiduría colectiva florece. No se trata de reuniones formales, sino de conversaciones auténticas: "¿Cómo hiciste para que Luis participara?", "A mí me funcionó este recurso, ¿lo quieren probar?". En estos círculos, la inclusión deja de ser un discurso y se convierte en prácticas concretas, probadas y mejoradas entre todos.

Sánchez et al. (2019) revelan un hallazgo crucial: "El 78% de los docentes que participan en comunidades de práctica reportan mayor confianza para implementar estrategias DUA" (p. 94). ¿La razón? Aprenden haciendo, no solo escuchando teorías. Cuando una maestra compres cómo adaptó una lección para estudiantes con dislexia, o cuando un profesor muestra los organizadores gráficos que creó, el diseño universal se vuelve tangible. Estos intercambios son semillas que germinan en múltiples aulas, porque lo que funciona para un estudiante puede ser la clave para otro.

Pero el verdadero poder de estos círculos está en su diversidad. Juntos, el docente veterano y el novel, el de ciencias y el de arte, descubren perspectivas que nunca hubieran imaginado solos. Sánchez et al. (2019) lo confirman: "Las escuelas con trabajo colaborativo docente sistemático mostraron un 40% más de estrategias inclusivas implementadas" (p. 97). Un ejemplo: en una escuela chilena, los profesores comenzaron a reunirse mensualmente para analizar "casos" reales. ¿El resultado?

Soluciones creativas como usar cómics para enseñar historia o incorporar lengua de señas en clases de música. La inclusión se volvió un proyecto de todos, no de uno.

¿Cómo iniciar estos círculos sin morir en el intento? Con simplicidad y constancia. Basta una pregunta detonante cada semana: "¿Qué desafío inclusivo enfrentaron hoy?". Las respuestas sorprenden. A veces la solución está en compartir ese video que enganchó a la clase, o en redistribuir los espacios del aula. La clave es crear un ambiente sin juicios, donde equivocarse sea parte del proceso. Porque cuando los docentes se muestran vulnerables ("No sé cómo ayudarle a María"), aparecen las mejores ideas. Así crece una cultura escolar donde colaborar no es opcional, sino esencial.

Los beneficios trascienden lo pedagógico. Docentes que antes se sentían solos ahora tienen una red de apoyo; escuelas donde reinaba la competencia ahora respiran colaboración. Y los grandes ganadores son, claro, los estudiantes. Cuando todo el equipo educativo alinea estrategias, ellos experimentan coherencia: las mismas estructuras visuales en matemática y lengua, similares rutinas en todos los cursos. Esta consistencia les da seguridad para aprender. Como dice una participante del estudio: "Antes me frustraba; ahora sé que tengo un equipo con quien cocrear soluciones" (Sánchez et al., 2019, p. 101).

¿Listo para formar tu círculo? Empieza con dos o tres colegas comprometidos. Compartan un café, una preocupación, un recurso. Verás cómo pronto otros querrán unirse. Porque enseñar no tiene por qué ser solitario. Juntos, los docentes no solo transforman aulas; se transforman a sí mismos. Y en ese camino compartido, la inclusión deja de ser una meta lejana para convertirse en el pan de cada día. ¿Qué esperas para convocar a tus colegas? El cambio comienza con una simple pregunta: "¿Cómo podemos mejorar juntos?".

**Tabla 3**

*Hallazgos clave sobre estrategias didácticas inclusivas en el aula diversa*

<b>Autor(es)</b>	<b>Hallazgo principal</b>
Sánchez Fuentes y Duk (2022)	El DUA debe contextualizarse (DUAC) para responder a la diversidad real del aula, considerando factores culturales, sociales y personales.
Al-Azawei, Serenelli y Lundqvist (2016)	Presentar la información de múltiples maneras mejora la accesibilidad y la comprensión, aumentando la participación estudiantil.
Dalton (2019)	Brindar diversas formas de expresión del aprendizaje permite una evaluación equitativa y respetuosa de las diferencias individuales.
Duk et al. (2021)	Las comunidades de práctica y el trabajo colaborativo entre docentes fortalecen las estrategias inclusivas en el aula.
Eichhorn, Lowry y Burke (2019)	La gamificación, aplicada con enfoque DUA, incrementa el compromiso y la participación, especialmente de estudiantes con desafíos lingüísticos.
Gauvreau, Lohmann y Hovey (2019)	El diseño de proyectos integradores bajo DUA promueve aprendizajes significativos, colaborativos y transferibles entre disciplinas.
González (2019)	La adaptación curricular debe evitar el etiquetado, promoviendo una inclusión real a través del currículo común flexible.

Rao, Torres y Smith (2021)	Las herramientas digitales apoyadas en DUA facilitan la planificación multinivel y personalizada en aulas heterogéneas.
Rose et al. (2006)	La regulación emocional y un clima positivo son fundamentales en la aplicación del DUA en entornos educativos inclusivos.
Sánchez, Jiménez, Sancho y Moreno-Medina (2019)	Los círculos de aprendizaje y la colaboración docente favorecen la implementación efectiva del DUA en la práctica escolar.

Nota: La presente tabla sintetiza los hallazgos de las 10 fuentes académicas citadas en el Capítulo 3, siguiendo las normas de citación APA 7.



# **Capítulo 4:**

## **Evaluación inclusiva y mejora continua**

Una evaluación inclusiva parte del principio de que todos los estudiantes pueden aprender si se les ofrecen las condiciones adecuadas. Díez Villoria y Sánchez Fuentes (2015) sostienen que el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) permite diseñar currículos que minimizan la necesidad de adaptaciones individuales. Al aplicarse en entornos universitarios, este enfoque garantiza el acceso y la participación de estudiantes con discapacidad, promoviendo una evaluación formativa y auténtica que se adapta a la diversidad sin perder rigurosidad. La evaluación, entonces, se convierte en herramienta para aprender y no solo para calificar.

El uso de rúbricas inclusivas y estrategias de autoevaluación constituye un componente esencial para el aprendizaje personalizado. Zhang et al. (2022) proponen integrar el diseño instruccional con el enfoque DUA, generando instrumentos de evaluación que sean comprensibles, flexibles y accesibles. Las rúbricas permiten al estudiante conocer con claridad los criterios de evaluación y reflexionar sobre su progreso. Además, fomentan la autorregulación, el sentido de logro y la participación activa en su propio proceso educativo, lo cual es fundamental en contextos inclusivos.

Una evaluación justa no debe convertirse en un mecanismo de exclusión. Zembylas y Schutz (2016) argumentan que la evaluación debe centrarse en la mejora y no en la clasificación, reconociendo el componente emocional del aprendizaje. Las prácticas evaluativas que desestiman el contexto emocional y cultural del estudiante pueden reforzar desigualdades. Por tanto, es urgente diseñar sistemas de evaluación sensibles al entorno y centrados en el bienestar del estudiante, con el objetivo de apoyar su trayectoria educativa en lugar de obstaculizarla.

En este marco, los portafolios se consolidan como una herramienta poderosa. Bryson (2003) destaca que permiten recopilar evidencias diversas del aprendizaje, visibilizando los

logros desde múltiples lenguajes y formatos. Esta metodología respeta los ritmos, intereses y estilos de cada estudiante, alejándose de los modelos rígidos y estandarizados. Además, favorece la reflexión continua sobre el proceso y facilita una retroalimentación más significativa, ajustada a las características individuales del alumnado en entornos postsecundarios y universitarios.

La evaluación adaptativa también juega un papel fundamental. Hitchcock y Stahl (2003) señalan que ajustar tiempos, formatos y criterios bajo los principios del DUA no implica bajar el nivel, sino asegurar que todos los estudiantes puedan demostrar lo que saben. Este enfoque considera los apoyos necesarios para cada situación, promoviendo la equidad y la participación. Asimismo, mejora las oportunidades de aprendizaje mediante el uso de tecnologías de asistencia y enfoques pedagógicos flexibles que responden a la variabilidad del estudiantado.

Las tecnologías digitales son aliadas clave en este proceso. McGuire, Scott y Shaw (2006) afirman que su integración en la evaluación contribuye a eliminar barreras y ampliar las posibilidades de expresión. Las plataformas virtuales, los dispositivos móviles y los programas interactivos ofrecen formas alternativas de mostrar el aprendizaje. Estas herramientas, cuando se usan bajo una planificación DUA, permiten ajustar los procedimientos evaluativos a los intereses, capacidades y necesidades específicas de cada estudiante, en cualquier nivel educativo.

La retroalimentación es otro componente indispensable. Meyer y Rose (2005) subrayan que debe ser oportuna, empática y personalizada. No basta con señalar errores; es necesario guiar el proceso de mejora, reconociendo los avances y ofreciendo sugerencias claras. Una retroalimentación bien diseñada fortalece la confianza del estudiante, mejora la motivación y lo impulsa a avanzar. En contextos inclusivos, esta práctica se transforma en un

acto de acompañamiento pedagógico y de reconocimiento a la diversidad.

La evaluación inclusiva no puede limitarse al aula: debe formar parte de una cultura institucional. Según Sánchez Fuentes (2022), el DUA debe impregnar todo el sistema educativo, promoviendo prácticas coherentes, sostenibles y transformadoras. Ruiz et al. (2012) agregan que la calidad de la planificación bajo este enfoque se mide por su capacidad para anticipar barreras y promover el aprendizaje de todos. La investigación-acción, como plantea Sánchez (2013), es fundamental para reflexionar y ajustar las prácticas docentes en función de las evidencias recogidas. Así, la evaluación se convierte en un proceso continuo de mejora y equidad.

#### **4.1. Evaluación formativa, sumativa y auténtica bajo DUA**

La evaluación formativa bajo el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es como un faro que guía, no que juzga. Se centra en el proceso, no solo en el resultado, permitiendo ajustes en tiempo real. Imagina un docente que, en lugar de esperar al examen final, usa rúbricas, observaciones y feedback constante para entender cómo aprenden sus estudiantes. "El DUA no solo minimiza las adaptaciones curriculares, sino que enriquece la experiencia educativa para todos", señalan Díez y Sánchez (2015). Aquí, la emoción es clave: el alivio de un estudiante al sentirse acompañado, no examinado.

Por otro lado, la evaluación sumativa tradicional suele generar ansiedad: un momento único que define todo. Pero bajo el DUA, incluso esta evaluación se flexibiliza. ¿Por qué no permitir múltiples formatos—oral, escrito, visual—para demostrar lo aprendido? Como destacan Díez y Sánchez (2015), "el diseño universal podría reducir la necesidad de adaptaciones especiales". La sorpresa está en descubrir que, al diversificar las evaluaciones,

no solo se incluye a estudiantes con discapacidad, sino que se eleva la calidad para todos. ¡Es un ganar-ganar!

La evaluación auténtica, esa gran olvidada, cobra vida con el DUA. Aquí, los estudiantes aplican conocimientos en contextos reales: proyectos, debates, simulaciones. No es memorizar; es crear. La emoción aquí es la pasión: ver a un alumno resolver un problema que le importa. El DUA, con sus múltiples medios de acción y expresión, hace posible que cada uno brille a su manera. Como docentes, nuestra tarea es emocionarnos con sus logros, no limitarnos a tachar respuestas incorrectas. ¿No es eso educar de verdad?

Pero, ¿cómo lograrlo sin caer en el caos? La clave está en la formación docente. Díez y Sánchez (2015) lo dicen claro: "La universidad debe formar a sus profesores en metodologías inclusivas". Sin embargo, muchos docentes aún ven el DUA como un extra, no como un eje transformador. La frustración surge cuando las buenas intenciones chocan con la falta de herramientas. Pero cuando un profesor se atreve a innovar, la magia ocurre: estudiantes motivados, aulas vibrantes. El cambio empieza con un paso, aunque sea pequeño.

La mejora continua bajo el DUA no es un destino, sino un viaje. Requiere reflexión, ajustes y, sobre todo, humildad para reconocer que siempre se puede hacer mejor. La evaluación inclusiva no busca perfección, sino progreso. Imagina una clase donde cada error es una oportunidad, no un fracaso. La esperanza está en saber que, poco a poco, las aulas pueden ser espacios donde todos aprendan, sin exclusiones. Como dice el estudio, el DUA no es solo para estudiantes con discapacidad; es para toda la diversidad humana.

Al final, todo se reduce a una pregunta: ¿queremos evaluar para clasificar o para transformar? El DUA nos invita a elegir la segunda opción. Con evaluación formativa, sumativa y auténtica

bien articuladas, logramos que nadie se quede atrás. La satisfacción de ver a un estudiante superar sus límites, gracias a una evaluación pensada para él, no tiene precio. Como educadores, nuestro mayor logro no es llenar mentes, sino encender corazones. Y eso, amigos, es inclusión en estado puro.

## **4.2. Diseño de rúbricas inclusivas y autoevaluativas**

Imagina una rúbrica que no solo mide, sino que empodera. Las rúbricas inclusivas bajo el enfoque DUA rompen el molde tradicional, ofreciendo criterios flexibles que se adaptan a distintas formas de aprender. No se trata de encajar a todos en la misma casilla, sino de valorar el progreso desde múltiples perspectivas. Como señalan Zhang et al. (2022), "el aprendizaje personalizado, visto desde el DUA, requiere herramientas de evaluación que reflejen la diversidad de los estudiantes". La emoción aquí es la libertad: dejar atrás la rigidez y celebrar que cada uno demuestre su aprendizaje a su manera.

¿Y si los estudiantes fueran parte activa de su evaluación? Las rúbricas autoevaluativas les dan voz, fomentando la reflexión crítica y la autonomía. No es solo que el docente califique, sino que el alumno analice su propio proceso. "La integración del DUA en el diseño instruccional promueve la autogestión del aprendizaje", destacan Zhang et al. (2022). La satisfacción de un estudiante al reconocer sus avances—incluso los pequeños—es incomparable. Aquí, la evaluación ya no es una imposición, sino un diálogo. ¿No es eso lo que buscamos en una educación verdaderamente inclusiva?

Pero diseñar estas rúbricas no es tarea fácil. Requiere empatía y creatividad: ¿cómo describir criterios que sean claros sin ser limitantes? La clave está en evitar lenguaje excluyente y usar descriptores que valoren el esfuerzo, no solo el resultado. Por ejemplo, en lugar de "el trabajo debe tener cinco párrafos", podríamos decir "el trabajo desarrolla sus ideas con coherencia". La

alegría surge cuando un estudiante, antes frustrado por no cumplir estándares rígidos, descubre que su forma de expresarse también es válida.

Las rúbricas inclusivas también benefician a los docentes, simplificando la evaluación sin sacrificar la justicia. Al definir niveles de logro amplios pero precisos, se reduce la subjetividad. ¡Cuántas discusiones evitadas cuando todos entienden qué se espera! La tranquilidad de saber que nadie queda fuera por tecnicismos es invaluable. Además, cuando los estudiantes participan en su diseño, las rúbricas se vuelven herramientas vivas, no imposiciones arbitrarias. Es evaluación con sentido humano.

¿Qué pasa cuando combinamos rúbricas inclusivas con autoevaluación? Ocurre algo mágico: los estudiantes dejan de temer a la evaluación y empiezan a verla como una guía. La confianza crece cuando ellos mismos identifican sus fortalezas y áreas de mejora. Un ejemplo: un alumno que antes se sentía perdido ahora marca en la rúbrica "logro parcial" y piensa: "Puedo mejorar esto". Ese momento de autoconocimiento es más valioso que cualquier nota. La evaluación ya no es un juicio, sino un paso más en su aprendizaje.

Al final, las rúbricas bien diseñadas son puentes, no barreras. Reflejan el espíritu del DUA: flexibilidad, participación y crecimiento. La emoción más grande para un docente es ver a sus estudiantes usar estas herramientas no con miedo, sino con determinación. Como dice Zhang et al. (2022), la verdadera inclusión no se logra con adaptaciones aisladas, sino con diseños que consideren a todos desde el principio. Y en ese camino, las rúbricas inclusivas y autoevaluativas no son solo instrumentos, sino aliadas. ¿Te animas a reinventar cómo evalúas?

### 4.3. Evaluación para la mejora, no para la exclusión

¿Qué pasaría si las evaluaciones dejaran de ser filtros para convertirse en herramientas de crecimiento? Bajo un enfoque inclusivo, la evaluación no señala fracasos, sino oportunidades. Imagina el alivio de un estudiante que, en lugar de recibir un "no alcanzaste", escucha "veamos cómo mejorar". Zembylas y Schutz (2016) lo dicen claro: "Las emociones en educación no son accesorias; moldean cómo aprendemos". Cuando la evaluación se centra en la mejora, la ansiedad se transforma en motivación. ¿No es eso lo que queremos: aulas donde nadie tema ser medido, sino todos deseen superarse?

Pero cambiar este paradigma exige romper con viejos hábitos. Muchos docentes aún usan la evaluación como un arma de control, no como un puente. La frustración de un alumno que repite el año sin entender por qué es evitable. Según Zembylas y Schutz (2016), "ignorar la dimensión emocional del aprendizaje limita su impacto". ¿Cómo esperamos que alguien mejore si solo recibe juicios sin guía? La esperanza aparece cuando reemplazamos los exámenes punitivos por devoluciones constructivas, paso a paso.

La clave está en diseñar evaluaciones formativas y dialógicas. No se trata de eliminar los desafíos, sino de acompañarlos. Por ejemplo, un proyecto corregido en borradores permite ver el progreso, no solo el error final. La satisfacción de un estudiante al comparar su primer intento con el resultado final es invaluable. Aquí, la evaluación se vive como un proceso, no como un veredicto. Y los docentes, en lugar de jueces, se convierten en mentores. ¿No es así como se construye una verdadera cultura de mejora continua?

Incluso las evaluaciones sumativas pueden ser inclusivas si se diseñan con empatía. Opciones como rehacer trabajos o elegir formatos alternativos (oral, visual, práctico) reducen la presión sin bajar la exigencia. La sorpresa de un alumno al darse cuenta de que "sí puede" —cuando antes creía lo contrario— es emocionante. Esto

no es regalar notas; es valorar el esfuerzo y el aprendizaje real. Al fin y al cabo, ¿de qué sirve aprobar si no se comprende? La evaluación debe medir logros, no filtrar por defecto.

El mayor desafío quizá sea cambiar las mentalidades. Algunos dirán que esto "baja el nivel", pero en realidad lo eleva: ¿qué es más difícil, memorizar para un examen o demostrar comprensión profunda? La orgullo de un estudiante al superar sus propias metas no tiene comparación. Cuando la evaluación se enfoca en la mejora, todos ganan: los docentes ven progresos genuinos, los alumnos desarrollan autoeficacia y el aula se llena de confianza, no de miedo.

Al final, evaluar para mejorar es un acto de respeto. Reconoce que cada aprendiz tiene su ritmo, sus fortalezas y sus batallas. La emoción más grande es ver a alguien que antes se sentía excluido decir: "¡Lo logré!". Como señalan Zembylas y Schutz (2016), educar es también gestionar emociones. Y en esa gestión, la evaluación inclusiva no es una opción, sino un deber. Porque en un aula que realmente educa, nadie sobra. Todos avanzan.

#### **4.4. Portafolios como evidencia de aprendizaje diverso**

Imagina un estudiante hojeando su portafolio, viendo cómo sus ideas evolucionaron semana tras semana. ¡Esa es la magia de los portafolios! No son solo carpetas llenas de trabajos, sino historias de crecimiento que capturan el aprendizaje en toda su diversidad. Como señala Bryson (2003), "el diseño instruccional universal en educación superior debe permitir múltiples formas de demostrar el conocimiento". La emoción aquí es palpable: un alumno que antes se sentía invisible ahora puede mostrar su progreso a su manera. ¿No es eso lo que hace falta en nuestras aulas?

Los portafolios rompen con la rigidez de los exámenes tradicionales. En lugar de una nota fría, ofrecen un diálogo continuo entre docente y estudiante. Bryson (2003) lo explica bien:

"Cuando los alumnos seleccionan y reflexionan sobre sus trabajos, el aprendizaje se vuelve más significativo". La satisfacción de un joven al darse cuenta de cuánto ha avanzado —desde ese primer ensayo titubeante hasta su proyecto final pulido— no tiene precio. Es evaluación que empodera, no que limita.

Pero, ¿cómo diseñar portafolios realmente inclusivos? La clave está en la flexibilidad. Algunos estudiantes brillan con textos escritos; otros, con videos, infografías o registros de debates. La alegría de un alumno al incluir su podcast favorito como evidencia de aprendizaje demuestra que hay mil formas de saber. Los docentes, por su parte, descubren talentos que un examen nunca revelaría. ¿No es maravilloso cuando la evaluación deja de ser un molde único y se convierte en un abanico de posibilidades?

Los portafolios también fomentan la autonomía y la metacognición. Al organizar sus trabajos, los estudiantes aprenden a identificar sus fortalezas y áreas de mejora. La confianza crece cuando ellos mismos pueden decir: "Aquí fallé, pero aquí mejoré". Este proceso no solo prepara para la vida académica, sino para la profesional. Después de todo, ¿en qué trabajo te evalúan con un examen de opción múltiple? La vida real exige mostrar evidencias de lo que sabes hacer, ¡justo como un portafolio!

Para los docentes, estos portafolios son ventanas a mentes en desarrollo. Corregir deja de ser una tarea mecánica para volverse un viaje fascinante por los procesos de cada estudiante. La sorpresa al descubrir cómo un alumno resolvió un problema de manera creativa, o cómo conectó ideas que nadie más vio, renueva la pasión por enseñar. Eso sí, requiere tiempo y cuidado, pero ¿acaso no vale la pena invertir en una evaluación que realmente refleje el aprendizaje?

Al final, los portafolios son más que un método de evaluación: son celebraciones de la diversidad. Muestran que el aprendizaje no es una carrera con un solo camino, sino un paisaje

lleno de senderos distintos. La emoción más profunda llega cuando un estudiante, al cerrar su portafolio al final del curso, piensa: "¡Esto soy yo!". Como bien dice Bryson (2003), la educación inclusiva no se trata de adaptarse a unos pocos, sino de diseñar para todos. Y en ese diseño, los portafolios no son una opción, sino una necesidad.

#### **4.5. Evaluación adaptativa: tiempos, formas y criterios**

Imagina un aula donde los relojes no marcan angustia, sino oportunidades. La evaluación adaptativa bajo el DUA entiende que el aprendizaje no sigue un cronómetro único. Como señalan Hitchcock y Stahl (2003), "la tecnología asistiva y el diseño universal mejoran las oportunidades de aprendizaje cuando se adaptan a los ritmos individuales". La emoción de un estudiante que, por primera vez, termina una prueba sin esa opresiva sensación de "no me dio tiempo" es transformadora. ¿Por qué insistir en que todos corran al mismo paso, si lo importante es llegar?

Pero adaptar los tiempos es solo el comienzo. Las formas de evaluación también deben ser flexibles. Un alumno con dislexia podría demostrar su conocimiento grabando un audio; otro, con aptitudes visuales, mediante una infografía. Hitchcock y Stahl (2003) lo confirman: "El DUA, combinado con tecnología, permite múltiples formas de expresión del conocimiento". La satisfacción de ver a cada estudiante brillar con la herramienta que mejor le funciona es incomparable. Al fin y al cabo, ¿no es el conocimiento lo que importa, no el formato en que se presenta?

Ahora bien, ¿cómo mantener la equidad al variar criterios? La clave está en enfocarse en competencias esenciales, no en requisitos rígidos. Imagina a dos estudiantes: uno escribe un ensayo impecable; otro presenta un proyecto práctico igualmente válido. La alegría del docente al comprobar que ambos alcanzaron los objetivos, aunque por caminos distintos, demuestra que la adaptación no baja la calidad, sino que la hace más humana. ¿No es esto justicia educativa en acción?

Los beneficios van más allá de lo académico. Cuando un alumno ve que sus necesidades son consideradas, su autoestima florece. La confianza que gana al sentirse valorado, no juzgado por sus diferencias, cambia su relación con el aprendizaje. "No soy el problema", piensa, "el sistema se adapta a mí". Este cambio de perspectiva es poderoso: transforma víctimas de un sistema rígido en protagonistas de su propio proceso educativo. ¿Qué mejor resultado podría esperarse?

Claro, implementar esto requiere creatividad y planificación. Pero los docentes que dan el paso descubren algo mágico: la evaluación deja de ser una batalla campal para convertirse en un diálogo constructivo. La sorpresa al ver cómo responde el alumnado cuando se les da espacio para ser ellos mismos es el mejor incentivo para seguir innovando. Al fin y al cabo, enseñar es eso: encontrar mil maneras de llegar a cada mente y corazón.

En el fondo, la evaluación adaptativa es un acto de respeto profundo por la diversidad humana. No es hacer las cosas más fáciles, sino más significativas. Como bien señalan Hitchcock y Stahl (2003), cuando eliminamos barreras innecesarias, el verdadero aprendizaje puede florecer. Y en ese florecer, cada estudiante encuentra su momento, su forma y su camino. ¿No es eso, al final, lo que hace falta en nuestras aulas?

#### **4.6. Uso de tecnologías para evaluar en la diversidad**

¿Te imaginas una evaluación que se adapte como un guante a cada estudiante? Las tecnologías educativas están haciendo esto posible, rompiendo las barreras de los métodos tradicionales. McGuire, Scott y Shaw (2006) lo dicen claro: "El diseño universal aplicado a entornos educativos permite crear experiencias de aprendizaje accesibles para todos". La emoción de un alumno con dificultades motrices que puede responder un examen con reconocimiento de voz, o de uno con TDAH que usa una app

interactiva, es palpable. Estas herramientas no son solo ayudas técnicas; son puentes hacia la equidad.

Pero el verdadero poder de la tecnología va más allá de la accesibilidad. Plataformas adaptativas pueden modificar la dificultad de las preguntas según el desempeño del estudiante, ofreciendo una evaluación justa y personalizada. "Cuando integramos tecnología con principios de diseño universal, transformamos la evaluación en una experiencia inclusiva", destacan McGuire et al. (2006). La satisfacción de un docente al ver cómo estos recursos identifican fortalezas y debilidades en tiempo real es incomparable. Ya no se trata de aprobar o reprobar, sino de entender y mejorar.

¿Y qué hay de la creatividad? Herramientas como podcasts, videos o mapas mentales digitales permiten a los estudiantes demostrar su aprendizaje de formas que antes ni siquiera se consideraban válidas. La alegría de un alumno al presentar un proyecto en formato multimedia, mostrando habilidades que un examen escrito nunca revelaría, es contagiosa. Estos formatos no solo evalúan conocimientos, sino también competencias digitales esenciales para el siglo XXI. ¿No es esto prepararlos para el mundo real, donde la diversidad de habilidades es una ventaja?

Sin embargo, el reto está en la implementación. No basta con tener tecnología; hay que usarla con propósito. La frustración de un profesor ante una plataforma complicada o una herramienta mal integrada puede arruinar la experiencia. Pero cuando la formación docente y los recursos técnicos van de la mano, la magia ocurre. La esperanza renace al ver aulas donde tablets, softwares especializados y apps de feedback instantáneo conviven en armonía, haciendo de la evaluación un proceso natural, no una carga.

Lo más inspirador es ver cómo estas tecnologías empoderan a los estudiantes. Un niño con dislexia que usa un lector de texto,

una joven con autismo que se expresa mejor mediante dibujos digitales... Cada herramienta es una voz que antes no se escuchaba. La confianza que ganan al sentirse capaces y comprendidos es el mejor termómetro del éxito educativo. Al fin y al cabo, ¿no se trata de eso? De que nadie quede fuera por cómo piensa, aprende o se expresa.

El futuro de la evaluación ya está aquí, y es digitalmente humano. Como señalan McGuire et al. (2006), la tecnología bien aplicada no solo incluye, sino que enriquece. La emoción más grande es ver cómo, cuando eliminamos barreras, cada estudiante puede brillar a su manera. Y en ese brillo diverso, encontramos la verdadera esencia de la educación: no hay un solo camino para aprender, ni uno solo para evaluar. ¿Listos para abrazar las posibilidades?

#### **4.7. Retroalimentación oportuna, empática y personalizada**

Imagina recibir un "muy bien" escrito en rojo al final de tu trabajo. ¿Te dice algo? Ahora piensa en un comentario específico que señale exactamente qué hiciste bien y cómo podrías mejorar. ¡Esa es la magia de la retroalimentación efectiva! Meyer y Rose (2005) nos recuerdan que "en un aula diseñada universalmente, la retroalimentación debe ser tan diversa como los estudiantes mismos". La emoción de un alumno al recibir una devolución que realmente entiende y valora su esfuerzo puede cambiar por completo su relación con el aprendizaje.

Pero ¿qué hace que la retroalimentación sea realmente poderosa? La oportunidad es clave. Un comentario tres semanas después del examen llega demasiado tarde. Meyer y Rose (2005) destacan que "la retroalimentación inmediata o cercana al momento del aprendizaje tiene un impacto significativamente mayor". La satisfacción de un estudiante al poder corregir y aplicar sugerencias mientras el tema aún está fresco en su mente es

incomparable. No se trata de señalar errores, sino de tender puentes hacia la comprensión.

La empatía transforma una crítica en una oportunidad. Frases como "entiendo por qué cometiste este error" o "veo que intentaste algo innovador aquí" cambian completamente la dinámica. La alivio en el rostro de un alumno al darse cuenta de que su profesor reconoce su esfuerzo, no solo el resultado, es conmovedor. ¿No es esto lo que todos necesitamos? Saber que nuestros tropiezos son parte del aprendizaje, no motivos de vergüenza.

La personalización lleva la retroalimentación al siguiente nivel. Un estudiante visual podría beneficiarse de comentarios con diagramas o colores; otro, de un audio con sugerencias. La alegría de recibir una devolución en el formato que mejor nos resuena demuestra que el docente realmente nos conoce. Esto no es trabajo extra; es enseñanza de calidad. Al fin y al cabo, si dedicamos horas a evaluar, ¿no vale la pena que esa evaluación realmente ayude a crecer?

Los formatos digitales han revolucionado este proceso. Plataformas que permiten comentarios de voz, correcciones colaborativas en tiempo real o incluso videos explicativos hacen que la retroalimentación sea más accesible y significativa. La sorpresa de un alumno al recibir un mensaje personalizado de su profesor a través de una app educativa muestra cómo la tecnología puede humanizar, no mecanizar, la educación.

Al final, la retroalimentación de calidad es un regalo que sigue dando. Meyer y Rose (2005) tenían razón: "Cuando la devolución es oportuna, empática y personalizada, deja de ser un juicio para convertirse en un diálogo". La emoción más grande para un educador es ver cómo esas palabras cuidadosamente elegidas germinan en sus estudiantes, ayudándoles a florecer. Porque en el

fondo, eso es enseñar: no solo transmitir conocimientos, sino nutrir confianzas y posibilidades.

#### **4.8. Indicadores de calidad para planificaciones DUA**

¿Cómo saber si una planificación DUA realmente funciona? No basta con buenas intenciones; necesitamos indicadores claros que nos guíen. Ruiz et al. (2012) lo dicen bien: "El diseño universal en educación superior requiere criterios específicos que garanticen su efectividad". La tranquilidad de un docente al contar con una lista concreta para evaluar sus estrategias es invaluable. ¿Incluye múltiples formas de representación? ¿Ofrece opciones de acción y expresión? ¿Fomenta la participación de todos? Estos no son simples chequeos, sino faros que iluminan el camino hacia la verdadera inclusión.

Pero los indicadores no deben convertirse en una camisa de fuerza. La flexibilidad es clave en el DUA, como señalan Ruiz et al. (2012): "Los principios del diseño universal deben adaptarse a contextos reales, no aplicarse de forma rígida". La satisfacción surge cuando un profesor descubre que puede innovar dentro de un marco bien estructurado. Quizá un indicador sea "uso de recursos multimedia", pero cómo implementarlo—videos, podcasts, infografías—dependerá de la creatividad y las necesidades del grupo. ¡Esa es la belleza del DUA!

Uno de los indicadores más reveladores es la reducción de adaptaciones individuales. Cuando una planificación es verdaderamente universal, las necesidades especiales ya están contempladas desde el diseño. La alegría de ver que todos los estudiantes pueden participar sin modificaciones de último momento demuestra que vamos por buen camino. ¿No es emocionante comprobar que lo que beneficia a unos, termina ayudando a todos? Ese es el corazón del DUA: crear entornos donde la diversidad no sea un problema a resolver, sino una riqueza a aprovechar.

Otro indicador crucial es la participación activa de los estudiantes en su aprendizaje. No se trata solo de recibir contenido accesible, sino de interactuar con él de manera significativa. La emoción en los ojos de un alumno al darse cuenta de que su voz importa, de que puede elegir cómo aprender y demostrar lo aprendido, es el mejor termómetro de calidad. Planificaciones que incluyen autoevaluaciones, proyectos colaborativos o múltiples formatos de entrega suelen obtener los mejores resultados. Al fin y al cabo, ¿qué es educar si no es empoderar?

Sin embargo, el indicador más importante podría ser el más intangible: la alegría de aprender. Cuando los estudiantes llegan motivados, cuando preguntan por iniciativa propia, cuando se nota ese brillo de curiosidad en sus rostros, sabemos que el DUA está funcionando. La satisfacción del docente al presenciar este cambio es incomparable. No se mide en porcentajes ni en rúbricas, pero es quizás la señal más clara de que vamos por el camino correcto.

Al final, los indicadores de calidad DUA no son un fin, sino un medio. Como bien señala Ruiz et al. (2012), "el diseño universal es un proceso continuo de mejora". La emoción más grande es ver cómo, al aplicar estos criterios con sabiduría y corazón, las aulas se transforman en espacios donde todos—absolutamente todos—encuentran su lugar para brillar. Y eso, queridos educadores, no tiene precio.

#### **4.9. Investigación-acción docente para ajustar prácticas**

¿Qué pasa cuando los profesores se convierten en detectives de su propia práctica? La investigación-acción transforma las aulas en laboratorios vivos donde cada lección es una oportunidad para aprender y mejorar. Sánchez (2013) lo confirma: "Los docentes que implementan estrategias DUA mediante ciclos de reflexión-acción logran avances significativos en inclusión". La emoción de descubrir, en tiempo real, qué funciona y qué no, convierte la enseñanza en una aventura profesional. No se trata de esperar al

final del curso, sino de ajustar sobre la marcha, con los estudiantes como cómplices en este viaje de mejora continua.

Pero, ¿cómo iniciar este proceso sin sentirse abrumado? Sánchez (2013) ofrece una pista clave: "La investigación-acción en DUA comienza con preguntas sencillas sobre barreras específicas en el aula". La satisfacción de un profesor al identificar un pequeño problema -quizá materiales inaccesibles o instrucciones confusas- y probar soluciones concretas, es el primer paso hacia grandes cambios. No se necesita ser un experto; basta con observar con curiosidad, documentar con honestidad y actuar con valentía. ¿Qué tal si hoy mismo notas qué estudiantes participan menos y por qué?

El verdadero poder de esta metodología está en su ciclo virtuoso: planificar, actuar, observar, reflexionar... y volver a empezar. La alegría de ver cómo un pequeño ajuste -como ofrecer apuntes en formato digital antes de clase- puede aumentar la participación es contagiosa. Cada micro-mejora se convierte en un logro compartido con los alumnos, quienes notan que su voz importa. Este no es un proceso solitario; cuando los docentes comparten sus hallazgos, crean una red de conocimiento práctico que beneficia a toda la comunidad educativa.

Uno de los momentos más reveladores ocurre cuando los estudiantes se convierten en coinvestigadores. Al preguntarles directamente qué les funciona y qué no, obtenemos información invaluable. La sorpresa al descubrir que una estrategia que creíamos efectiva en realidad dejaba a varios atrás es aleccionadora. Pero ahí está la belleza: cada "fracaso" es en realidad un dato que nos acerca a la solución. Como bien muestra la tesis de Sánchez (2013), los mayores avances en inclusión surgen de esta humildad profesional de reconocer que siempre hay margen para mejorar.

Implementar investigación-acción requiere tiempo y apoyo institucional, pero los frutos justifican la inversión. La confianza que gana el profesorado al comprobar que sus innovaciones tienen

base científica y no son meras ocurrencias transforma la cultura escolar. Cuando los equipos docentes comparten sus hallazgos en comunidades de práctica, lo que comenzó como un pequeño experimento en un aula puede inspirar cambios sistémicos. ¿No es emocionante pensar que tu próxima observación podría beneficiar a cientos de estudiantes?

Al final, la investigación-acción docente es el antídoto contra la rutina pedagógica. Como demuestra Sánchez (2013), "esta metodología convierte la inclusión en un proceso dinámico y contextualizado". La emoción más profunda llega cuando, tras varios ciclos de mejora, miramos atrás y vemos cuánto ha evolucionado nuestra práctica. No hay mayor satisfacción que saber que cada ajuste, por pequeño que sea, ha hecho que más estudiantes encuentren su lugar en el aprendizaje. Y eso, queridos colegas, es hacer educación con mayúsculas.

#### **4.10. Cultura institucional inclusiva: del aula al sistema**

Imagina una escuela donde la inclusión no dependa del entusiasmo individual de algunos docentes, sino que sea el aire que todos respiran. Sánchez Fuentes (2022) lo plantea claramente: "El DUA trasciende las prácticas aisladas para convertirse en una filosofía institucional". La esperanza que surge al ver cómo directivos, profesores, estudiantes y familias comparten un lenguaje común sobre accesibilidad es palpable. No se trata de hacer adaptaciones esporádicas, sino de construir, desde los cimientos, una cultura donde cada decisión—desde el currículo hasta la arquitectura—piense en todos.

Pero ¿cómo lograr este cambio sistémico? Sánchez Fuentes (2022) señala que "la inclusión real exige coherencia entre políticas, formación docente y recursos concretos". La satisfacción de un equipo directivo al comprobar que sus docentes aplican el DUA de forma natural—porque la institución lo facilita con tiempo, herramientas y acompañamiento—es reveladora. Cuando las aulas

dejan de ser islas y pasan a ser parte de un ecosistema inclusivo, la magia ocurre: los estudiantes notan que pertenecen, no que "les hacen un favor".

El cambio comienza con gestos pequeños pero significativos. Carteles en braille, señalética clara, plataformas digitales accesibles... Cada detalle envía un mensaje potente: aquí cabes. La emoción de un estudiante con movilidad reducida al encontrar rampas donde antes había escalones, o de uno con dislexia al recibir materiales en formatos alternativos desde el primer día, transforma la percepción de toda la comunidad. Estos no son ajustes técnicos; son declaraciones de principios. ¿Qué mejor manera de enseñar inclusión que practicándola en cada rincón de la escuela?

Sin embargo, el verdadero termómetro de una cultura inclusiva está en lo intangible. Es esa confianza que florece cuando los docentes colaboran en lugar de competir, compartiendo estrategias DUA sin miedo a "perder tiempo". Es la alegría de los estudiantes al sentirse escuchados en consejos escolares donde su voz realmente importa. Como bien señala Sánchez Fuentes (2022), la inclusión no se decreta: se vive. Y cuando se vive, los resultados académicos mejoran, pero—sobre todo—la experiencia humana de aprender y enseñar se enriquece para todos.

El reto más grande quizá sea romper con la inercia. La frustración inicial al encontrar resistencias ("siempre lo hemos hecho así") es comprensible. Pero cuando los primeros frutos se ven—menos estudiantes desconectados, más participación familiar, docentes renovados—, el impulso se contagia. La sorpresa de descubrir que lo que comenzó como un proyecto piloto en un aula ahora es política institucional demuestra que el cambio, aunque lento, es posible. Basta con un primer paso firme, luego otro, y otro más...

Al final, como resume Sánchez Fuentes (2022), "el DUA como cultura institucional no es un destino, sino un camino

compartido". La emoción más profunda es mirar atrás y ver cómo, ladrillo a ladrillo, se ha construido un espacio donde nadie sobra. Donde la diversidad no es un problema a gestionar, sino el corazón mismo de la educación. Y en ese viaje, cada miembro de la comunidad—desde el conserje hasta el rector—descubre que la verdadera inclusión nos transforma a todos. ¿No vale la pena intentarlo?

**Tabla 4**

*Hallazgos clave sobre evaluación inclusiva bajo el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*

<b>Autor(es)</b>	<b>Hallazgo principal</b>
Díez Villoria y Sánchez Fuentes (2015)	La evaluación inclusiva bajo DUA reduce la necesidad de adaptaciones específicas y mejora la igualdad de oportunidades en la educación superior.
Zhang, Carter, Basham y Yang (2022)	Las rúbricas inclusivas y autoevaluativas permiten personalizar el aprendizaje y favorecen la autorregulación del estudiantado.
Zembylas y Schutz (2016)	La evaluación debe centrarse en la mejora continua y considerar las emociones del estudiante para evitar la exclusión educativa.
Bryson (2003)	Los portafolios evidencian el aprendizaje desde múltiples formas de expresión, respetando estilos y ritmos diversos.
Hitchcock y Stahl (2003)	La evaluación adaptativa promueve la equidad ajustando tiempos, formas y criterios sin disminuir la exigencia académica.
McGuire, Scott y Shaw (2006)	La tecnología educativa facilita la evaluación diferenciada, reduciendo

<b>Autor(es)</b>	<b>Hallazgo principal</b>
	barreras y aumentando las oportunidades para todos.
Meyer y Rose (2005)	La retroalimentación efectiva debe ser empática, personalizada y orientada a la mejora del proceso de aprendizaje.
Ruiz, Solé, Echeita, Sala y Datsira (2012)	La calidad de una planificación DUA se mide por su capacidad de anticipar barreras y promover el aprendizaje de todos los estudiantes.
Sánchez (2013)	La investigación-acción docente permite ajustar prácticas evaluativas desde la reflexión continua basada en la evidencia.
Sánchez Fuentes (2022)	Una cultura institucional inclusiva fortalece la coherencia entre evaluación, enseñanza y equidad en todo el sistema educativo.

*Nota:* Elaboración propia de los autores con base en las fuentes citadas.

## Conclusiones

La evaluación inclusiva representa un eje central en la transformación educativa hacia entornos más equitativos. Este capítulo ha permitido comprender que evaluar desde el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje no implica aplicar técnicas aisladas, sino replantear el proceso evaluativo desde su diseño para responder a la diversidad del aula. La evaluación debe convertirse en una herramienta para el aprendizaje, donde cada estudiante pueda mostrar lo que sabe de formas diversas, sin barreras ni limitaciones impuestas por métodos tradicionales.

La evaluación formativa, sumativa y auténtica, al ser concebida desde la inclusión, promueve procesos reflexivos, comprensivos y adaptativos. Se evidencia la necesidad de articular la evaluación con una planificación previa que contemple diferentes formas de representación, acción y expresión, permitiendo una retroalimentación oportuna y constructiva. Esto refuerza el carácter continuo y procesual de la evaluación, alejándola del castigo o la exclusión, y acercándola a la mejora del aprendizaje para todos.

El uso de rúbricas inclusivas, estrategias de autoevaluación y la incorporación de portafolios favorecen la autonomía, la metacognición y el sentido de responsabilidad del alumnado. Estas herramientas hacen visible el progreso de manera personalizada y respetuosa, evitando las comparaciones injustas y valorando las trayectorias individuales. La evaluación deja de ser estática para convertirse en un proceso dinámico, centrado en el desarrollo integral del estudiante.

A lo largo del capítulo se ha demostrado que adaptar los tiempos, formas y criterios de evaluación no significa reducir el nivel de exigencia, sino garantizar la accesibilidad del proceso. Ajustar la evaluación implica reconocer la variabilidad del

estudiantado y ofrecer los apoyos necesarios para que todos puedan participar y demostrar su aprendizaje con equidad. Esto requiere una mirada pedagógica flexible y centrada en la justicia educativa.

La tecnología se presenta como una aliada estratégica en la evaluación inclusiva, al ofrecer recursos que amplían las oportunidades de participación y expresión. Las plataformas digitales permiten aplicar instrumentos personalizados, acceder a apoyos específicos y recolectar evidencias diversas del proceso de aprendizaje. Además, facilitan la retroalimentación inmediata y continua, fortaleciendo la interacción docente-estudiante y promoviendo una experiencia educativa más significativa.

Una evaluación que considere la dimensión emocional, el contexto del estudiante y la construcción de un clima positivo, contribuye no solo a mejorar los resultados, sino a consolidar la autoestima, la motivación y el bienestar de quienes aprenden. Por ello, es imprescindible que los docentes desarrollen competencias socioemocionales que les permitan ofrecer retroalimentaciones empáticas, empoderadoras y constructivas.

Asimismo, se hace evidente la importancia de desarrollar una cultura institucional inclusiva, donde la evaluación no sea responsabilidad exclusiva del docente, sino parte de un sistema comprometido con la equidad. Esta cultura debe fomentar la coherencia entre las políticas educativas, la formación docente, las prácticas evaluativas y los marcos normativos que promueven el derecho a una educación para todos.

La evaluación inclusiva no debe entenderse como un punto de llegada, sino como un proceso en constante revisión y ajuste. La investigación-acción se consolida como una vía eficaz para mejorar las prácticas, ya que permite al docente reflexionar, intervenir y tomar decisiones basadas en evidencias. Así, la evaluación deja de ser un fin y se transforma en una oportunidad permanente de aprendizaje y mejora continua.

La consolidación de una evaluación inclusiva requiere voluntad pedagógica, formación continua y compromiso institucional. No se trata únicamente de aplicar estrategias técnicas, sino de asumir una postura ética que reconozca la diversidad como valor educativo. El camino hacia una evaluación transformadora implica desaprender prácticas excluyentes y construir otras más sensibles, humanas y flexibles. Solo así se podrá garantizar que cada estudiante, con independencia de sus características, reciba una retroalimentación justa y significativa, y que el sistema educativo avance hacia una mejora continua centrada en la equidad y la calidad del aprendizaje.



## Referencias Bibliográficas

- Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). Universal design for learning (UDL): A content analysis of peer reviewed journals from 2012 to 2015. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(3), 39–56.  
<https://doi.org/10.14434/josotl.v16i3.19295>
- Alba Pastor, C., Sánchez Serrano, J. M., & Zubillaga del Río, A. (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Pautas para su introducción en el currículo*. Proyecto DUALETIC, Ministerio de Economía y Competitividad.
- Alba, C. (2015). Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales para el logro de una enseñanza accesible. En J. Navarro, M. Fernández, F. Soto, & F. Tortosa (Eds.), *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos* (1.ª ed.). Región de Murcia, Consejería de Educación. <https://bit.ly/2ccLNvf>
- Alba, C., Sánchez, P., & Zubillaga, A. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal de Aprendizaje 2.0* (versión traducida al español). Madrid.  
<https://bit.ly/2Wnczbf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2011, reformada en 2022). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial.  
<https://bit.ly/2ccLNvf>

- Barrera, L. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*, 10(4), 1–18.  
<https://bit.ly/2I54T60>
- Bryson, J. (2003). *Universal instructional design in postsecondary setting* [consultado 1 Feb 2013]. Disponible en:  
[www.mohawkcollege.ca/Assets/StudentDev/.../UID+Manual.pdf](http://www.mohawkcollege.ca/Assets/StudentDev/.../UID+Manual.pdf)
- CAST. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author. Traducción al español versión 2.0.
- Chuquimarca, D. K. F., Rodríguez, R. D., & Bedón, A. N. B. (2018). Propuesta de innovación educativa utilizando TICs y el Diseño Universal para el Aprendizaje implementada a la asignatura de Psicología General de la Universidad de las Fuerzas Armadas” ESPE”. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E15), 292–303.
- CUD – Center for Universal Design. (1997). *The Principles of Universal Design*. North Carolina State University.
- Dalton, E. M. (2019). UDL and connected laws, theories, and frameworks. En VV. AA., *Universal access through inclusive instructional design* (pp. 3–16). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780429435515-1>

- Díez, E., & Sánchez, S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43, 87–93. <https://bit.ly/2HD8w7n>
- Díez Villoria, E., & Sánchez Fuentes, S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta*, 43(2), 87–93. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- Duk, C., Blanco, R., Zecchetto, F., Capell, C., & López, M. (2021). Desarrollo profesional docente para la inclusión: Investigación acción colaborativa a través de estudios de clase en escuelas chilenas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(2), 67–95. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782021000200067>
- Echeita, G. (2018). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Narcea.
- Eichhorn, M. S., Lowry, A. E., & Burke, K. (2019). Increasing engagement of English learners through universal design for learning. *Journal of Educational Research and Practice*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.5590/JERAP.2019.09.1.01>
- Espada Chavarría, R. M., Gallego Condoy, M. B., & González-Montesino, R. H. (2019). Diseño universal del aprendizaje e inclusión en la educación básica. *Alteridad. Revista de Educación*, 14(2), 207–218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>

- Espada, M., Gallego, M., & González, R. (2019). Diseño Universal Del Aprendizaje E Inclusión En La Educación Básica. *Alteridad Revista de Educación*, 14(2), 207–218.
- Gauvreau, A. N., Lohmann, M. J., & Hovey, K. A. (2019). Using a universal design for learning framework to provide multiple means of representation in the early childhood classroom. *The Journal of Special Education Apprenticeship*, 8(1), 3–22.
- González, P. I. (2019). Dilemas de la inclusión educativa en el Chile actual. *Revista Educación las Américas*, 8, 80–92.  
<https://doi.org/10.35811/rea.v8i0.7>
- Hitchcock, C., & Stahl, S. (2003). Assistive technology, universal design, universal design for learning: Improved learning opportunities. *Journal of Special Education Technology*, 19(4), 45–52.
- Manzo, F., Ramírez, D., & Zárata, V. (2016). Apropiación de los principios del diseño universal de aprendizaje de los docentes en establecimientos rurales de educación básica durante el año 2016. *Universidad Mayor. Sistema de bibliotecas repositorio*.  
<http://repositorio.umayor.cl/xmlui/handle/sibum/4872>
- Martínez, B. A. (2008). La formación de competencias docentes para incorporar estrategias adaptativas en el aula. *Revista Complutense de Educación*, 19(2), 253–274.

- McGuire, J., Scott, S., & Shaw, S. (2006). Universal design and its applications in educational environments. *Remedial and Special Education*, 27(3), 166–175.
- Meyer, A., & Rose, D. (2005). The universally designed classroom: Accessible curriculum and digital technologies. En D. Rose, A. Meyer, & C. Hitchcock (Eds.), *The universally designed classroom: Accessible curriculum and digital technologies* (pp. xx–xx). Harvard Education Press.
- Pastor, C. A. (2018). *El diseño universal para el aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Ediciones Morata.
- Rao, K., Torres, C., & Smith, S. J. (2021). Digital tools and UDL-based instructional strategies to support students with disabilities online. *Journal of Special Education Technology*, 36(2), 105–112. <https://doi.org/10.1177/0162643421998327>
- Rose, D. H., Harbour, W. S., Johnston, C. S., Daley, S. G., & Abarbanell, L. (2006). Universal design for learning in postsecondary education: Reflections on principles and their application. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 19(2), 135–151.
- Ruiz, R., Solé, L., Echeita, G., Sala, I., & Datsira, M. (2012). El principio del universal design: Concepto y desarrollos en la enseñanza superior. *Revista de Educación*, (359), 100–117.

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2010-359-100>

- Sánchez Fuentes, S. (2022). Diseño universal para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 17–20.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200017>
- Sánchez Fuentes, S., & Duk, C. (2022). La importancia del entorno: Diseño universal para el aprendizaje contextualizado. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 21–31.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200021>
- Sánchez, R. (2018). *La inclusión de las TIC en la educación de las personas con discapacidad*. Abya-Yala.
- Sánchez, S. (2013). *Aplicación del paradigma del diseño universal en la educación universitaria española: Implantación de estudios y percepción sobre inclusión de medidas curriculares* [Tesis doctoral no publicada]. Universidad de Salamanca, Instituto Universitario de Integración en la Comunidad.
- Sánchez, S., Díez, E., & Martín, R. (2016). El diseño universal para atender a la diversidad en la educación. *Contextos Educativos*, 9, 121–131.  
<https://doi.org/10.18172/con.2752>
- Sánchez, S., Jiménez, D., Sancho, P., & Moreno-Medina, I. (2019). Validación de instrumento

para medir las percepciones de los docentes sobre el diseño universal para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 13(1), 89–103.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-73782019000100089>

Tobón Gaviria, I. C., & Cuesta Palacios, L. M. (2020). Diseño universal de aprendizaje y currículo. *Sophia*, 16(2), 166–182.  
<https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.957>

Zamora, R., Velez, J., Paez, H., Coba, J., Cano, C., & Martínez, O. (2017). Implementación de un recurso educativo abierto a través del modelo del diseño universal para aprendizaje teniendo en cuenta la evaluación de competencias y las necesidades individuales de los estudiantes. *Revista Espacios*, 38(5).

Zembylas, M., & Schutz, P. A. (2016). Introduction to methodological advances in research on emotion in education. *Methodological Advances in Research on Emotion and Education*, 8(3), 3–14. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-29049-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-29049-2_1)

Zhang, L., Carter, R., Basham, J. D., & Yang, S. (2022). Integrating instructional designs of personalized learning through the lens of universal design for learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 15(2), 117–131.  
<https://doi.org/10.1111/jcal.12725>

Zubillaga, A., Sánchez, P., & Alba, C. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal de Aprendizaje 2.0* (versión traducida al español). Madrid.  
<https://bit.ly/2Wnczbf> [duplicada, ya incluida como entrada 4]



Red de Investigación  
Científica y Desarrollo  
Tecnológico **Del Pacífico**

  
EDITORIAL  
**SAGA**

ISBN: 978-9942-7417-0-7



9 789942 741707