

Estrategias de la neurodidáctica con enfoque inclusivo en la práctica docente, orientado a los estudiantes del Instituto de Formación Docente

Neurodidactic strategies with an inclusive approach in teaching practice, aimed at students of the teacher training institute

Estratégias neurodidáticas com abordagem inclusiva na prática docente, destinadas a alunos do Instituto de Formação de Professores

Neurodidáctica jeporu ojegueroikepávo ñeporombo'épe maymape, oñemboguatáva timimbo'e oñemoarandúva mbo'ehararã ndive

Sandra Carolina Quiñonez González

<https://orcid.org/0009-0009-9783-9059>

Fecha de recepción 29/08/2025

Fecha de aceptación 04/11/2025

Nota del autor

sandraquinonezcademico@gmail.com

Instituto de Formación Docente Coronel Oviedo

Resumen

El presente trabajo de investigación se centró en el diseño de una rúbrica para evaluar la implementación de estrategias neurodidácticas con un enfoque inclusivo en la práctica docente. Esta rúbrica está orientada a los estudiantes del Instituto de Formación Docente (IFD) Coronel Oviedo y el Instituto de Formación Docente Villa Hayes en el año 2024. La rúbrica se desarrolló a partir de una revisión exhaustiva de la literatura científica sobre neurodidáctica y prácticas inclusivas, con el propósito de proporcionar una herramienta efectiva para evaluar la aplicación de estas estrategias en entornos educativos. El diseño se basó en un enfoque teórico que incluyó metodologías como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y las Estrategias Neurodidácticas con Enfoque Inclusivo. Estos se utilizaron para definir criterios claros y niveles de desempeño que permitan a los docentes evaluar la efectividad de las estrategias neurodidácticas en sus prácticas pedagógicas. Aunque el trabajo se limita al diseño del instrumento y no incluye su aplicación o validación, la rúbrica está concebida para facilitar la identificación y aplicación de estrategias inclusivas. El diseño buscó abordar la diversidad de necesidades en el aula y promover un ambiente de aprendizaje más equitativo, mejorando el desempeño académico y la participación de todos los estudiantes. Fue elaborada con la intención de ser presentada, mediante un diseño no experimental y un enfoque cuantitativo, a 78 estudiantes-docentes en formación en Habilitación Pedagógica para Egresados en Educación Superior, de ambas instituciones: el Instituto de Formación Docente Villa Hayes y el Instituto de Formación Docente de Coronel Oviedo. En conclusión, el estudio proporciona una herramienta teórica útil para futuras investigaciones sobre la implementación de estrategias neurodidácticas inclusivas.

Palabras clave: Estrategias neurodidácticas, enfoque inclusivo, formación docente.

Abstract

This research focused on the design of a rubric to evaluate the implementation of neurodidactic strategies with an inclusive approach in teaching practice. This rubric is aimed at students of the Instituto de Formación Docente (IFD) Coronel Oviedo and the Instituto de Formación Docente Villa Hayes in the year 2024. The rubric was developed from an exhaustive review

of the scientific literature on neurodidactics and inclusive practices, with the purpose of providing an effective tool to assess the application of these strategies in educational settings. The design was based on a theoretical approach that included methodologies such as Universal Design for Learning (UDL) and Neurodidactic Strategies with an Inclusive Approach. These were used to define clear criteria and performance levels that allow teachers to evaluate the effectiveness of neurodidactic strategies in their pedagogical practices. Although the work is limited to the design of the instrument and does not include its application or validation, the rubric is conceived to facilitate the identification and implementation of inclusive strategies. The design sought to address the diversity of needs in the classroom and promote a more equitable learning environment, improving the academic performance and participation of all students. It was created with the intention of being presented, through a non-experimental design and a quantitative approach, to 78 student-teachers undergoing Pedagogical Qualification for Higher Education Graduates, from both institutions: the Instituto de Formación Docente Villa Hayes and the Instituto de Formación Docente de Coronel Oviedo. In conclusion, the study provides a useful theoretical tool for future research on the implementation of inclusive neurodidactic strategies.

Keywords: Neurodidactic strategies, inclusive approach, teacher training.

Resumo

O presente trabalho de pesquisa concentrou-se no projeto de uma rubrica para avaliar a implementação de estratégias neurodidáticas com uma abordagem inclusiva na prática docente. Esta rubrica é direcionada aos estudantes do Instituto de Formação Docente (IFD) Coronel Oviedo e do Instituto de Formação Docente Villa Hayes no ano de 2024. A rubrica foi desenvolvida a partir de uma revisão exaustiva da literatura científica sobre neurodidática e práticas inclusivas, com o propósito de fornecer uma ferramenta eficaz para avaliar a aplicação dessas estratégias em ambientes educacionais. O design foi baseado em uma abordagem teórica que incluiu metodologias como o Design Universal para a Aprendizagem (DUA) e as Estratégias Neurodidáticas com Enfoque Inclusivo. Estas metodologias foram utilizadas para definir critérios claros e níveis de desempenho que permitam aos docentes avaliar a eficácia das estratégias neurodidáticas em suas práticas pedagógicas. Embora o trabalho se limite ao projeto do instrumento e não inclua sua aplicação ou validação, a

rubrica foi concebida para facilitar a identificação e a aplicação de estratégias inclusivas. O projeto buscou abordar a diversidade de necessidades na sala de aula e promover um ambiente de aprendizagem mais equitativo, melhorando o desempenho acadêmico e a participação de todos os estudantes. Foi elaborada com a intenção de ser apresentada, por meio de um delineamento não experimental e uma abordagem quantitativa, a 78 estudantes-docentes em formação no curso de Habilitação Pedagógica para Graduados do Ensino Superior, de ambas as instituições: o Instituto de Formação Docente Villa Hayes e o Instituto de Formação Docente de Coronel Oviedo. Em conclusão, o estudo fornece uma ferramenta teórica útil para futuras pesquisas sobre a implementação de estratégias neurodidáticas inclusivas.

Palavras-chave: Estratégias neurodidáticas, abordagem inclusiva, formação docente.

Ñemombyky

Ko tembiakuaa reka oñemboguatávo ojeporúkuri peteĩ rúbrica ojekuaaha'ávo neurodidáctica jeporu jahechápa ojegueroikepa ñeporombo'épe mayma temimbo'épe. Ko rúbrica oñembosako'i oñemboguatávo temimbo'ekuéra oñembokatupyryva mbo'ehararã Instituto de Formación Docente (IFD) Coronel Oviedo ha Instituto de Formación Docente Villa Hayes peguápe, ary 2024-pe. Ko tembiporu oñembosako'i ojejeporeka ha ojejepovyvy heta rire opa mba'e ojehaiva'ekue neurodidáctica ha ñeporombo'e ojegueroikepahápe mayma temimbo'épe. Oñembohetepy haña ojeporu enfoque teórico oikéhápe tapereko Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ha Neurodidáctica jeporu, jahechápa ojegueroikepa mayma temimbo'épe. Ko'áva ojeporúkuri oñemohenda porávo mba'éicha oñemba'apóta jahechápa umi mbo'ehára oikuaaha'ã hekópe mba'éichapapa oiporukuaa neurodidáctica hembiaipo mbo'ehakotypeguápe. Jepevémo ko jeporekapy rupive oñembosak'i upe tembiporu año ha noñemba'apói ojeporu ha oñemyatyrõvo, upe rúbrica oñemoheñói ojehechakuaa ha oñemba'apóvo mayma temimbo'e jegueroiKERã. Oñembohetévo oñehesa'ÿjosékuri heta temikotevẽ ajehasáva mbo'ehakótype ha oñembohape opavave oñemoarandu haña joja rekópe, oñembo'e añeteve, tove temimbo'ekuéra topartisipa. Oñembosako'i jahechápa oñemoñuahẽ, diseño no experimental ha enfoque cuantitativo rupive, 79 temimbo'e-mbo'ehárape mokõive temimoĩmbype: Instituto de Formación Docente Villa Hayes ha Instituto de Formación Docente Coronel Oviedo peguápe. Oñembyapu'ávo

oje'ekuaa ko jeporekapy ogueropojaiha tembiporu oiporoipytyvðkuaáva kuri- vévo jeporekapy neurodidáctica reheguápape, ogueroikepáva mayma temimbo'épe.

Mba'e mba'erepa oñe'ẽ: Estrategia neurodidáctica, ojgueroikepávo maymavépe, mbo'ehararã ñemoarandu.

Estrategias de la neurodidáctica con enfoque inclusivo en la práctica docente, orientado a los estudiantes del instituto de formación docente

En un mundo en constante evolución, la educación se enfrenta a desafíos que requieren enfoques innovadores y adaptativos. La neurodidáctica, como campo emergente que combina la neurociencia con las ciencias de la educación, ofrece una oportunidad para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque, basado en la comprensión del funcionamiento del cerebro, permite desarrollar estrategias pedagógicas que potencian las capacidades cognitivas y emocionales de los estudiantes (Mora, 2014). En este contexto, la inclusión se convierte en un pilar fundamental, ya que busca garantizar una educación de calidad para todos los estudiantes, sin importar sus diferencias individuales (Acedo, 2008).

El presente estudio se centró en el diseño de una rúbrica para evaluar la implementación de estrategias neurodidácticas con un enfoque inclusivo en la práctica docente, orientada a los estudiantes del Instituto de Formación Docente Coronel Oviedo y Villa Hayes del año 2024.

En el trabajo se planteó el siguiente objetivo general: Identificar las estrategias de la neurodidáctica con enfoque inclusivo en la práctica docente, orientado a los estudiantes del Instituto de Formación Docente. De este se desprendió otros más específicos: Considerar la eficacia de las estrategias neurodidácticas inclusivas en la adaptación de los métodos de enseñanza en respuesta a las necesidades específicas de los estudiantes. Señalar la capacidad de los estudiantes-docentes para identificación de las necesidades específicas del alumnado. Determinar los desafíos para la implementación efectiva de prácticas inclusivas en los entornos educativos del Instituto de Formación Docente, considerando la disponibilidad de recursos y la preparación de los docentes.

La importancia de este estudio radica en su gran potencial para contribuir al desarrollo de un modelo educativo más inclusivo y efectivo, capaz de responder a los desafíos del siglo XXI, reconociendo y adaptando estrategias inclusivas en las prácticas docentes. Al integrar la neurodidáctica con un enfoque inclusivo, se busca no solo mejorar la calidad educativa, sino también fomentar un ambiente de aprendizaje que valore y respete la diversidad. Este trabajo pretende proporcionar un marco teórico y práctico que sirva de guía para la implementación de estrategias neurodidácticas en la formación de docentes, contribuyendo así a la mejora continua de la educación en Paraguay. El objetivo principal es reconocer cómo estas estrategias pueden fortalecer el rol docente y mejorar la calidad educativa.

Método

El enfoque de la investigación es de tipo mixto. Tiene un alcance descriptivo y un diseño es no experimental.

La población abarca a 101 estudiantes (docentes) del nivel de Formación Docente Continua, del curso de Habilitación Pedagógica para egresados de Educación Superior año 2024; Instituto de Formación Docente Coronel Oviedo, la cantidad de estudiantes fue de 45 y en el Instituto de Formación Docente de Villa Hayes, la población fue de 56 estudiantes.

En relación a la muestra se aplicaron instrumentos a 48 estudiantes docentes de la formación continua del curso de Habilitación Pedagógica para egresados en Educación Superior, secciones A y B del IFD Villa Hayes y 30 estudiantes del Instituto de Formación Docente Coronel Oviedo; en esta muestra se encuentran excluidos los estudiantes docentes de otras especializaciones de formación continua y formación inicial, el muestreo fue no probabilístico, ya que solo formaron parte de la investigación los alumnos docentes de formación continua de Habilitación Pedagógica para egresados universitarios del año 2024.

La técnica utilizada para la recolección de datos fue una rúbrica. El instrumento se distribuyó con 11 criterios y 10 subcriterios, cada uno desarrollado en base a la literatura revisada, teniendo en cuenta 4 (cuatro) niveles de

graduación para evaluar: siendo el nivel 4 el óptimo y el nivel 3 bueno, el nivel 2 regular y el nivel 1 no cumple.

Cada criterio fue dividido en niveles de desempeño (alto, medio, bajo), siguiendo las recomendaciones de Moskal (2000) para garantizar la claridad y objetividad en la evaluación. La rúbrica desarrollada contó con los criterios y subcriterios que permiten una evaluación tanto cualitativa como cuantitativa, lo que ofrece un panorama completo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y que contemplan diversas estrategias neurodidácticas con enfoque inclusivo.

Tabla 1. Tabla de Krejcie y Morgan

TABEL KREJCIE AND MORGAN

Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)	Populasi (N)	Sampel (n)
10	10	220	140	1,200	291
15	14	230	144	1,300	297
20	19	240	148	1,400	302
25	24	250	152	1,500	306
30	28	260	155	1,600	310
35	32	270	159	1,700	313
40	36	280	162	1,800	317
45	40	290	165	1,900	320
50	44	300	169	2,000	322
55	48	320	175	2,200	327
60	52	340	181	2,400	331
65	56	360	186	2,600	335
70	59	380	191	2,800	338
75	63	400	196	3,000	341
80	66	420	201	3,500	346
85	70	440	205	4,000	351
90	73	460	210	4,500	354
95	76	480	214	5,000	357
100	80	500	217	6,000	361
110	86	550	226	7,000	364
120	92	600	234	8,000	367
130	97	650	242	9,000	368
140	103	700	248	10,000	370
150	108	750	254	15,000	375

Eficacia de las estrategias neurodidácticas inclusivas

Las estrategias de neurodidáctica con enfoque inclusivo buscan integrar los principios de la neurociencia en el proceso educativo, adaptándose a las necesidades de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o estilos de aprendizaje. Este enfoque combina el conocimiento sobre cómo funciona el cerebro durante el aprendizaje con la inclusión, promoviendo metodologías que respetan la diversidad y fomentan la participación de cada alumno. A través de estrategias como la diferenciación de contenidos, el uso de recursos multisensoriales, y la creación de ambientes de aprendizaje flexibles, la neurodidáctica inclusiva tiene como objetivo mejorar la atención, la motivación y el rendimiento académico de todos los estudiantes, ofreciendo oportunidades equitativas de aprendizaje.

La neuroeducación es una disciplina que combina conocimientos de neurociencia, psicología y pedagogía para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Según Mora (2018) “la neuroeducación busca entender cómo el cerebro aprende para mejorar los métodos de enseñanza, considerando factores como la emoción, la cognición y la memoria” (p. 45). Este enfoque es crucial para diseñar estrategias didácticas que se alineen con el funcionamiento del cerebro y que potencien el aprendizaje en los estudiantes.

El estudio de la neurociencia aplicado a la educación ha demostrado que el aprendizaje es más efectivo cuando se toma en cuenta el estado emocional del estudiante. Como lo expone Guillén (2020) “la emoción y la cognición son procesos interdependientes; por lo tanto, los docentes deben crear un ambiente de aprendizaje que favorezca el bienestar emocional de los estudiantes para potenciar su capacidad de aprender” (p. 32). Esto es particularmente relevante en la educación inclusiva, donde se busca atender las necesidades emocionales y cognitivas de todos los estudiantes.

Fundamentos de la neuroeducación y procesos cognitivos

La neurociencia ha revolucionado la comprensión de los procesos cognitivos, aportando una base científica para mejorar las prácticas educativas. Según Francisco Mora (2017) “la neuroeducación es una disciplina que integra los conocimientos del cerebro, con el objetivo de potenciar los procesos de aprendizaje en el contexto educativo” (p. 45). Esta afirmación destaca la

importancia de comprender cómo funciona el cerebro para diseñar estrategias pedagógicas efectivas.

Además, Guillén (2019) amplía esta perspectiva al señalar que “la neuroeducación no solo mejora el rendimiento académico, sino que también favorece el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo habilidades como la creatividad, el pensamiento crítico y la empatía” (p. 92). En este sentido, la neurociencia proporciona herramientas valiosas para desarrollar competencias claves en los estudiantes, adaptándose a sus necesidades individuales y favoreciendo la inclusión educativa.

El diseño universal para el aprendizaje (DUA) como marco de eficacia inclusiva

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un enfoque educativo que proporciona múltiples medios de representación, expresión y compromiso para atender la diversidad de estudiantes en el aula. Este enfoque busca adaptar el currículo para que sea accesible a todos, independientemente de sus habilidades, estilos de aprendizaje o antecedentes.

Se implementa a través de la oferta de distintos formatos de presentación de la información (visual, auditivo, kinestésico) y opciones variadas para las evaluaciones, como proyectos, presentaciones orales y exámenes escritos. Meyer., Rose., & Gordon (2017) sostienen que el DUA “proporciona un marco flexible que permite a los docentes diseñar entornos de aprendizaje que se adapten a la diversidad de estudiantes, favoreciendo así una educación más inclusiva y efectiva” (p. 52) el DUA se organiza alrededor de tres principios básicos:

Proporcionar múltiples medios de representación: Los docentes deben presentar la información de diferentes formas para asegurarse de que todos los estudiantes puedan acceder a ella. Esto incluye el uso de herramientas visuales (como gráficos y mapas conceptuales), auditivas (grabaciones y lecturas en voz alta), y kinestésicas (actividades prácticas).

Proporcionar múltiples medios de acción y expresión: Ofrecer a los estudiantes varias formas de demostrar lo que han aprendido. Por ejemplo, en lugar de una prueba escrita estándar, se puede permitir que los estudiantes

elijan entre una presentación oral, un proyecto visual, o una dramatización, dependiendo de sus fortalezas y preferencias.

Proporcionar múltiples medios de compromiso: Motivar a los estudiantes a participar en su propio aprendizaje a través de métodos que despierten su interés y fomenten la autonomía. Esto puede incluir actividades interactivas, juegos educativos, proyectos colaborativos y el uso de tecnología.

El DUA utiliza estos principios para crear ambientes de aprendizaje flexibles que pueden personalizarse según las necesidades de cada estudiante, eliminando las barreras al aprendizaje y promoviendo la participación activa de todos (Pastor, 2019).

Características del DUA dentro de las prácticas educativas

Flexibilidad: Ofrece diversos formatos de presentación de la información (visual, auditivo, kinestésico), asegurando que los contenidos sean accesibles a todos.

Personalización: Permite que los estudiantes elijan diferentes modos de demostrar su conocimiento, como a través de proyectos, presentaciones orales, o exámenes escritos.

Inclusividad: Favorece un entorno de aprendizaje donde se consideran las necesidades de todos los estudiantes, especialmente aquellos con discapacidades o dificultades de aprendizaje.

Evidencia Científica: Basado en investigaciones en neurociencia, el DUA proporciona un marco flexible que permite a los docentes diseñar entornos de aprendizaje que se adapten a la diversidad de estudiantes, como lo destacan Meyer, Rose, y Gordon (2017).

Identificación de las necesidades específicas

El Instituto de Formación Docente (IFD) tiene la responsabilidad de preparar a futuros educadores que sean capaces de enfrentar los desafíos de la educación inclusiva. Según Parra Dussan (2020), “la formación de docentes debe incluir no solo el conocimiento disciplinar, sino también competencias en neurodidáctica e inclusión, para asegurar que todos los estudiantes reciban una educación de calidad” (p. 44). La aplicación de la neurodidáctica en el

IFD permite a los futuros docentes desarrollar estrategias que se adapten a las necesidades individuales de sus estudiantes, promoviendo así la equidad en el aula.

Una de las principales formas en que la neurodidáctica puede ser aplicada en el IFD es a través de la formación en técnicas de enseñanza que consideren las diferencias individuales en el aprendizaje. Parafraseando a Acedo (2020), la formación docente debe incluir módulos sobre cómo adaptar las estrategias pedagógicas a diferentes estilos de aprendizaje, utilizando principios de la neuroeducación para maximizar el potencial de cada estudiante.

Como lo plantea Mora (2019), “la neurodidáctica aplicada en la formación docente no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también prepara a los futuros educadores para ser agentes de cambio en la creación de escuelas inclusivas y equitativas” (p. 55). Este enfoque es fundamental para asegurar que los docentes puedan atender la diversidad en el aula y proporcionar una educación que respete y valore las diferencias de cada estudiante.

Estrategias neurodidácticas en la formación docente y metodologías activas

Las estrategias neurodidácticas son aquellas que se basan en los principios de la neuroeducación para mejorar la práctica docente. Según Guillén (2020), “estas estrategias incluyen técnicas que fomentan la atención, la memoria, y el pensamiento crítico, alineadas con el funcionamiento del cerebro” (p. 35). En la formación docente, es crucial que los futuros educadores adquieran competencias en neurodidáctica para diseñar e implementar actividades pedagógicas efectivas y adaptativas.

Una de las estrategias neurodidácticas más efectivas es el uso de actividades que involucren múltiples sentidos, ya que esto facilita la creación de conexiones neuronales más fuertes. Parafraseando a Mora (2019), la estimulación multisensorial en el aula no solo enriquece la experiencia de aprendizaje, sino que también mejora la retención de la información, lo que es especialmente beneficioso para estudiantes con dificultades de aprendizaje.

Además, como lo expone Salas (2019), “las estrategias neurodidácticas también incluyen la práctica del aprendizaje cooperativo, que promueve la interacción social y el desarrollo de habilidades socioemocionales, esenciales para el aprendizaje integral” (p. 28). Este tipo de actividades no solo mejora el

rendimiento académico, sino que también contribuye al bienestar emocional de los estudiantes, lo cual es un componente clave en la educación inclusiva.

La incorporación de estrategias neurodidácticas en la formación docente es esencial para preparar a los educadores del futuro, capacitados para aplicar conocimientos de neurociencia en su práctica pedagógica y así mejorar la calidad educativa.

Ejes de aplicación del DUA para la respuesta a la diversidad

La **implementación de la educación inclusiva** enfrenta tanto desafíos como oportunidades en la creación de entornos educativos equitativos y accesibles para todos los estudiantes. Entre los principales desafíos se encuentran la falta de formación específica en los docentes, la necesidad de recursos y materiales adaptados, y las barreras actitudinales dentro de las comunidades escolares. Sin embargo, estas dificultades también abren oportunidades para innovar en la práctica educativa, fortalecer la formación profesional, y promover una mayor sensibilización sobre los derechos y capacidades de los estudiantes con necesidades educativas especiales. El avance hacia una educación inclusiva exige un compromiso continuo y la colaboración de todos los actores involucrados para transformar el sistema educativo en un espacio verdaderamente inclusivo y equitativo.

Barreras contextuales, adaptación curricular y recursos de apoyo

El informe de la Organización de Naciones Unidas (2018) sobre el desarrollo de los ODS resalta la necesidad de contar con un mayor número de docentes cualificados para conseguir entornos educativos de calidad. Por su parte, Sandoval (2023) señala que “la mayoría del profesorado necesita conocimientos pedagógicos para responder al alumnado que parece desafiar su labor docente” (p. 36). Por tanto, se hace necesario proporcionar a los docentes no solo conocimientos, sino, también, herramientas pedagógicas que permitan atender a la diversidad en el aula de una manera efectiva y oportuna.

Desafíos locales

La implementación de la educación inclusiva en contextos específicos como Paraguay puede enfrentar diversos desafíos, tales como la falta de re-

cursos y la resistencia al cambio. USAID (2017) describe que “los desafíos incluyen la escasez de materiales adaptativos, la falta de formación especializada para los docentes y barreras culturales que pueden obstaculizar la implementación efectiva” (p. 18). Estos desafíos requieren una atención específica y estrategias adaptadas al contexto local.

Oportunidades de mejora

A pesar de los desafíos, existen oportunidades para mejorar la educación inclusiva. UNESCO (2009) sugiere que “la colaboración entre diferentes actores educativos, la inversión en formación continua y la implementación de políticas adaptadas a las realidades locales pueden fortalecer la educación inclusiva” (p. 20). La implementación de buenas prácticas y la adopción de enfoques innovadores pueden contribuir significativamente a mejorar la calidad educativa y asegurar la inclusión efectiva.

Estrategias educativas para la inclusión

De acuerdo con las directrices sobre políticas de inclusión educativas de la Unesco, el aprendizaje debería basarse en una comprensión clara de que los educandos son individuos con características y orígenes diversos y, por tanto, las estrategias para mejorar la calidad de la educación deberían valerse de los conocimientos y los puntos fuertes de los educandos. Así entendida, la inclusión no es una virtud de quien incluye, sino que significa la posibilidad de abrirse al otro y no dejarlo librado a su propia suerte y a sus propios recursos. (UNESCO, 2008, pp. 4-8)

Otro concepto clave que presenta el Índice de la Inclusión es el de apoyos (Booth, 2002, pp. 22-23), entendidos como todas las actividades que aumentan la capacidad de una institución para responder a la diversidad. El concepto supone la movilización de los recursos disponibles en la institución y en la comunidad, con el fin de eliminar las barreras. Los recursos pueden ser de diversa índole: profesionales, comunitarios, metodológicos, materiales, etc. No debe asociarse la idea de apoyo con asistencia a personas físicas únicamente. El apoyo busca el desarrollo de niveles de independencia progresivamente más amplios. Los apoyos profesionales se pueden materializar en planificaciones y estrategias de enseñanza que contemplen las necesidades específicas de cada alumno pensando en la diversidad de estilos de aprendizaje,

los diferentes puntos de partida, etc. Los mismos compañeros de clase pueden convertirse en apoyos a la hora de mejorar los niveles de participación.

La organización de la respuesta a la diversidad debe garantizar, al máximo, la enseñanza individualizada. Las competencias y las capacidades educativas se lograrán articulando medidas organizativas y curriculares, así como estrategias metodológicas. Sólo de esta manera los alumnos podrán adquirir las competencias básicas para su desarrollo integral.

Existe el mito de que la inclusión educativa supone más trabajo. En realidad, no es así. La inclusión implica una forma diferente de educar, eligiendo estrategias y metodologías que variarán según la amplitud y las características del grupo de alumnos, así como de los objetivos y las competencias que se pretendan alcanzar a la luz de la diversidad. (MEC, 2018, p. 78)

Evaluación formativa y retroalimentación continua en contextos inclusivos

La evaluación formativa se utiliza para monitorear el progreso de los estudiantes y proporcionar retroalimentación continua, ajustando la enseñanza según las necesidades y el desarrollo de cada estudiante. Los docentes realizan evaluaciones periódicas para recoger datos sobre el progreso de los estudiantes y proporcionan retroalimentación constructiva para mejorar su aprendizaje y rendimiento. González y García (2021) indican que “la evaluación formativa permite a los docentes ajustar sus estrategias de enseñanza en función del progreso y las necesidades individuales de los estudiantes” (p. 132).

Resultados y discusión

El análisis de los resultados reveló que la utilización de estrategias neuro didácticas inclusivas no solo mejora el aprendizaje, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades sociales y emocionales, esenciales para la formación integral de los estudiantes. Estas estrategias, al basarse en los principios de la neurociencia, permiten a los docentes aplicar un enfoque más personalizado, ajustando las metodologías a las características y necesidades específicas de cada estudiante. Esto se alinea con estudios previos que sugieren que un enfoque centrado en el cerebro, que considera la interdependencia de emoción y cognición, puede tener un impacto significativo en la motivación y el compromiso del alumno.

Sin embargo, la implementación práctica de estas estrategias enfrenta desafíos considerables. A pesar de los beneficios evidentes, la falta de formación específica en neurodidáctica y la escasez de recursos en algunos centros educativos limitan la efectividad de estas prácticas. Además, algunos docentes manifestaron dificultades para adaptar sus estrategias a todos los estudiantes, especialmente aquellos con necesidades educativas más complejas. Este escenario sugiere que es fundamental fortalecer el apoyo institucional y mejorar la formación continua de los docentes en áreas como la neurodidáctica y la educación inclusiva para asegurar una implementación exitosa.

La rúbrica descrita en el documento tiene como objetivo principal proporcionar un marco estructurado para evaluar el uso de estrategias neuro didácticas en el entorno educativo, particularmente en la implementación de un enfoque inclusivo en la enseñanza.

La rúbrica busca guiar el proceso de evaluación de manera clara, definiendo criterios específicos sobre la aplicación de estrategias pedagógicas basadas en la neurociencia.

Ofrecer retroalimentación a los docentes y estudiantes-docentes, ayudándoles a identificar fortalezas y áreas de mejora.

Promover un entorno inclusivo mediante la evaluación del uso adecuado de metodologías como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) las diversas estrategias neuro didácticas que atienden la diversidad.

Con este instrumento, se espera garantizar que los docentes no solo reconozcan y apliquen dichas estrategias, sino que también logren adaptar sus prácticas pedagógicas a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje inclusivo y equitativo.

Tabla 2 Rúbrica de Evaluación

CRITERIOS	NIVEL 4	NIVEL 3	NIVEL 2	NIVEL 1
1.Aplicación de estrategias neurodidácticas del DUA.	Reconoce, diseña y aplica las estrategias neurodidácticas del DUA	Reconoce y diseña las estrategias neurodidácticas del DUA	Reconoce las estrategias neurodidácticas del DUA	No reconoce las estrategias neurodidácticas del DUA
2.Aplicación de estrategias neurodidácticas del ABP.	Reconoce, diseña y aplica las estrategias neurodidácticas del ABP	Reconoce y diseña las estrategias neurodidácticas del ABP	Reconoce las estrategias neurodidácticas del ABP	No reconoce las estrategias neurodidácticas del ABP
3.Aplicación de estrategias neurodidácticas del uso de las TIC.	Reconoce, diseña y aplica las estrategias neurodidácticas del uso de las TIC	Reconoce y diseña las estrategias neurodidácticas del uso de las TIC	Reconoce las estrategias neurodidácticas del uso de las TIC	No reconoce las estrategias neurodidácticas del uso de las TIC
4.Aplicación de estrategias neurodidácticas de técnicas de regulación emocional y cognitiva.	Reconoce, diseña y aplica las estrategias neurodidácticas de Técnicas de Regulación Emocional y Cognitiva	Reconoce y diseña las estrategias neurodidácticas de Técnicas de Regulación Emocional y Cognitiva	Reconoce las estrategias neurodidácticas de Técnicas de Regulación Emocional y Cognitiva	No reconoce las estrategias neurodidácticas de Técnicas de Regulación Emocional y Cognitiva
5.Aplicación de estrategias neurodidácticas de enseñanza multisensorial.	Reconoce, diseña y aplica las estrategias neurodidácticas de Enseñanza Multisensorial	Reconoce y diseña las estrategias neurodidácticas de Enseñanza Multisensorial	Reconoce las estrategias neurodidácticas de Enseñanza Multisensorial	No reconoce las estrategias neurodidácticas de Enseñanza Multisensorial
6.Aplicación de estrategias neurodidácticas de enseñanza basada en el aprendizaje colaborativo.	Reconoce, diseña y aplica las estrategias neurodidácticas de Enseñanza Basada en el Aprendizaje Colaborativo	Reconoce y diseña las estrategias neurodidácticas de Enseñanza Basada en el Aprendizaje Colaborativo	Reconoce las estrategias neurodidácticas de Enseñanza Basada en el Aprendizaje Colaborativo	No reconoce las estrategias neurodidácticas de Enseñanza Basada en el Aprendizaje Colaborativo

7. Aplicación de estrategias neurodidácticas de evaluación formativa y retroalimentación continua.	Reconoce, diseña y aplica las estrategias neurodidácticas de Evaluación Formativa y Retroalimentación Continua	Reconoce y diseña las estrategias neurodidácticas de Evaluación Formativa y Retroalimentación Continua	Reconoce las estrategias neurodidácticas de Evaluación Formativa y Retroalimentación Continua	No reconoce las estrategias neurodidácticas de Evaluación Formativa y Retroalimentación Continua
8. Planificación de clase con enfoque inclusivo.	Planifica, desarrolla y ejecuta planes con enfoque inclusivo	Planifica y desarrolla planes con enfoque inclusivo	Planifica con enfoque inclusivo	No planifica con enfoque inclusivo
9. Identificación de necesidades y diversidad de los estudiantes.	Se identifica detalladamente la diversidad del estudiantado, considerando todas las necesidades específicas y las características individuales para asegurar un enfoque inclusivo completo.	Se identifica la diversidad del estudiantado y algunas necesidades específicas, con un enfoque general hacia la inclusión.	Se identifica de forma general la diversidad del estudiantado, pero sin detallar las necesidades específicas.	No se identifica la diversidad del estudiantado ni las necesidades específicas.
10. Diseño de estrategias inclusivas y adaptaciones curriculares.	Se diseñan estrategias inclusivas bien fundamentadas que incluyen adaptaciones curriculares adecuadas y específicas para todas las necesidades identificadas, promoviendo un ambiente inclusivo y de aprendizaje efectivo.	Se diseñan estrategias inclusivas que incluyen algunas adaptaciones curriculares relevantes, aunque no se contemplan todas las necesidades de los estudiantes.	Se diseñan algunas estrategias inclusivas, pero son poco específicas o no están claramente vinculadas con las adaptaciones curriculares necesarias.	No se diseñan estrategias inclusivas ni adaptaciones curriculares para atender la diversidad del aula.

<p>11. Selección de recursos didácticos y herramientas inclusivas.</p>	<p>Se seleccionan una amplia variedad de recursos didácticos y herramientas inclusivas, totalmente adecuados y alineados con las necesidades diversas del estudiantado, asegurando el acceso equitativo al aprendizaje.</p>	<p>Se seleccionan recursos didácticos y herramientas inclusivas apropiados para la mayoría de las necesidades del estudiantado, con algunas áreas de mejora en términos de variedad o aplicación.</p>	<p>Se seleccionan algunos recursos didácticos y herramientas inclusivas, pero no son suficientes o no están bien alineados con las necesidades del estudiantado.</p>	<p>No se seleccionan recursos didácticos ni herramientas inclusivas adecuados para la diversidad del aula.</p>
<p>12. Planificación de proyectos áulicos con enfoque inclusivo.</p>	<p>La planificación considera plenamente la diversidad de los estudiantes, incluye adaptaciones específicas y utiliza estrategias inclusivas eficaces.</p>	<p>La planificación incluye adaptaciones generales que responden a las necesidades de inclusión de la mayoría de los estudiantes.</p>	<p>La planificación considera algunos aspectos de la diversidad de los estudiantes, pero carece de adaptaciones específicas para garantizar la inclusión.</p>	<p>La planificación no considera la diversidad de los estudiantes ni las adaptaciones necesarias para su inclusión.</p>
<p>13. Desarrollo de proyectos áulicos con enfoque inclusivo.</p>	<p>El desarrollo del proyecto emplea estrategias inclusivas y diferenciadas con claridad y eficacia, alineadas completamente con los objetivos de aprendizaje.</p>	<p>El desarrollo del proyecto utiliza estrategias inclusivas y diferenciadas, alineadas con los objetivos de aprendizaje, aunque de manera limitada.</p>	<p>El desarrollo del proyecto incluye algunas estrategias inclusivas, pero no están bien articuladas con los objetivos de aprendizaje.</p>	<p>El desarrollo del proyecto no contempla estrategias inclusivas ni diferenciadas, y presenta poca claridad en su ejecución.</p>
<p>14. Ejecución de proyectos áulicos con enfoque inclusivo.</p>	<p>La ejecución del proyecto garantiza la participación activa de todos los estudiantes, con ajustes precisos y necesarios para cada necesidad individual.</p>	<p>La ejecución del proyecto asegura la participación de la mayoría de los estudiantes, con ajustes parciales para algunos casos.</p>	<p>La ejecución del proyecto permite la participación limitada de algunos estudiantes, pero no garantiza la plena inclusión de todos.</p>	<p>La ejecución del proyecto no asegura la participación de todos los estudiantes, y no se ajusta a las necesidades individuales.</p>

<p>15. Dominio de contenidos y competencias didácticas.</p>	<p>Los estudiantes-docentes demuestran un conocimiento profundo de los contenidos y aplican competencias didácticas de manera eficaz y creativa, adaptándose a diversas situaciones de aprendizaje.</p>	<p>Los estudiantes-docentes muestran un buen conocimiento de los contenidos y aplican las competencias didácticas adecuadamente, aunque de forma menos creativa o flexible.</p>	<p>Los estudiantes-docentes tienen un conocimiento básico de los contenidos, con una aplicación limitada o inconsistente de las competencias didácticas.</p>	<p>Los estudiantes-docentes muestran un conocimiento insuficiente de los contenidos y una falta de competencias didácticas adecuadas para el aula.</p>
<p>16. Organización y gestión del tiempo en el aula.</p>	<p>Los estudiantes-docentes organizan y gestionan el tiempo de manera excepcional, asegurando que todas las actividades se desarrollen con fluidez y dentro del tiempo estipulado.</p>	<p>Los estudiantes-docentes gestionan el tiempo de manera efectiva en la mayoría de las ocasiones, aunque puede haber leves desajustes en algunas actividades o momentos.</p>	<p>Los estudiantes-docentes muestran dificultades ocasionales en la gestión del tiempo, provocando retrasos o apresuramientos en algunas actividades.</p>	<p>Los estudiantes-docentes no gestionan adecuadamente el tiempo, causando interrupciones frecuentes o desorganización en las actividades del aula.</p>
<p>17. Capacidad de evaluación y retroalimentación efectiva.</p>	<p>Los estudiantes-docentes realizan evaluaciones precisas y detalladas, proporcionando retroalimentación constructiva y específica que mejora significativamente el aprendizaje.</p>	<p>Los estudiantes-docentes realizan evaluaciones adecuadas y ofrecen retroalimentación constructiva, aunque con menos detalle o especificidad.</p>	<p>Los estudiantes-docentes realizan evaluaciones básicas, pero la retroalimentación proporcionada es general y poco específica, con impacto limitado en el aprendizaje.</p>	<p>Los estudiantes-docentes no realizan evaluaciones efectivas o la retroalimentación es insuficiente, inexacta o inexistente, sin contribuir al desarrollo del aprendizaje.</p>

18.Promoción de un ambiente inclusivo.	Contempla, utiliza y adecua elementos físicos concretos que favorecen un ambiente inclusivo en el aula	Contempla y adecua elementos físicos concretos que favorecen un ambiente inclusivo en el aula	Contempla elementos físicos concretos que favorecen un ambiente inclusivo en el aula	No contempla elementos físicos concretos que favorecen un ambiente inclusivo en el aula
19.Fomento de la participación activa de todos los estudiantes.	Se asegura la participación activa y equitativa de todos los estudiantes mediante estrategias variadas y adaptadas a las necesidades individuales.	Se fomenta la participación activa de la mayoría de los estudiantes, utilizando estrategias que consideran algunas de sus necesidades específicas.	Se promueve la participación de algunos estudiantes, pero con estrategias limitadas o no adaptadas adecuadamente a sus necesidades individuales.	No se promueve la participación activa de los estudiantes, y las estrategias utilizadas son ineficaces o inexistentes para atender la diversidad del aula.
20.Implementación de prácticas de comunicación inclusiva.	Se utiliza un lenguaje claro, respetuoso e inclusivo en todas las interacciones, fomentando la comprensión y el respeto entre todos los estudiantes.	Se utiliza un lenguaje inclusivo y respetuoso en la mayoría de las interacciones, aunque hay áreas de mejora en la consistencia o claridad de la comunicación.	Se utilizan prácticas de comunicación inclusiva de forma ocasional o inconsistente, y no siempre se garantiza el respeto y la comprensión para todos los estudiantes.	No se implementan prácticas de comunicación inclusiva, y se observan barreras de comunicación que afectan negativamente la participación y el respeto entre los estudiantes.
21.Creación de un clima de respeto y aceptación de la diversidad.	Se promueve activamente un ambiente de respeto y aceptación de todas las diferencias individuales, utilizando dinámicas y actividades que celebran la diversidad en el aula.	Se fomenta un ambiente de respeto y aceptación de la diversidad en la mayoría de las ocasiones, con algunas actividades o dinámicas que promueven la inclusión.	Se intenta crear un ambiente de respeto y aceptación, pero de manera esporádica y sin actividades o dinámicas que lo refuercen constantemente.	No se promueve un ambiente de respeto y aceptación de la diversidad; se observan actitudes o comportamientos que excluyen o discriminan a algunos estudiantes.

Síntesis de los Hallazgos

Dado que el trabajo no se centró en la aplicación del instrumento, sino en su diseño, la síntesis de hallazgos debe redirigirse hacia los aportes que el proceso de desarrollo del instrumento dejó como experiencia y las proyecciones de su uso. A continuación, presentamos una redirección de la síntesis de hallazgos:

El principal resultado del trabajo radica en la creación de una rúbrica detallada que busca evaluar la implementación de estrategias neuro didácticas con enfoque inclusivo. A través del diseño de este instrumento, se identificaron los criterios necesarios para medir el impacto de metodologías como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Este proceso de elaboración permitió comprender que es posible estructurar una evaluación exhaustiva que, en su aplicación, contribuiría a mejorar la enseñanza inclusiva, especialmente en contextos de diversidad educativa. Si bien la rúbrica aún no ha sido validada ni aplicada, su desarrollo ya ofrece un marco de referencia valioso para futuras investigaciones.

Un hallazgo importante durante el diseño fue la relevancia de contar con criterios y subcriterios claramente definidos que permitan evaluar de manera cualitativa y cuantitativa la efectividad de las estrategias pedagógicas en el aula. Estos criterios, basados en la literatura revisada, brindan una estructura que no solo permite medir el desempeño del estudiante, sino también guiar a los docentes en su adaptación a las diversas necesidades de los alumnos. Se destaca el potencial de esta herramienta para facilitar la autoevaluación docente y la reflexión sobre las prácticas pedagógicas que promueven un aprendizaje inclusivo, lo que constituye un aporte relevante al campo de la neurodidáctica aplicada.

Así mismo, se reconoció la importancia de realizar una validación exhaustiva del instrumento por parte de expertos en neurodidáctica y educación inclusiva. Esta validación garantizaría que los criterios y niveles de la rúbrica se ajusten de manera adecuada a las realidades del aula y que la herramienta logre cumplir con los objetivos de evaluación planteados. Sin este proceso de validación, no es posible asegurar la efectividad del instrumento en su aplicación práctica, por lo que se recomienda un análisis riguroso que incluya pruebas piloto en diferentes entornos educativos.

Finalmente, si bien el trabajo en esta primera fase, no incluyó la aplicación de la rúbrica, se proyecta que su implementación en una segunda fase, la misma podría tener un impacto significativo en la calidad de la enseñanza. Al fomentar una mayor atención a las necesidades individuales de los estudiantes y permitir una evaluación más precisa del uso de estrategias inclusivas, esta herramienta tiene el potencial de transformar las prácticas pedagógicas, promoviendo entornos de aprendizaje más equitativos y participativos.

Consideraciones finales

El desarrollo de la rúbrica para evaluar la implementación de estrategias neuro didácticas con enfoque inclusivo en la práctica docente ha sido una experiencia significativa que permite aportar un marco teórico y metodológico útil para futuras aplicaciones en contextos educativos. Si bien el presente estudio se limitó al diseño del instrumento, sin llevar a cabo su implementación, se puede proyectar que su uso podría tener un impacto positivo en la mejora de la calidad educativa, al facilitar la identificación de las necesidades individuales de los estudiantes y guiar a los docentes en la adopción de prácticas pedagógicas más inclusivas y efectivas.

Este instrumento ofrece un punto de partida valioso para futuras investigaciones que deseen explorar más a fondo el efecto de las estrategias neuro didácticas en diversos entornos educativos. Sin embargo, es importante destacar que la rúbrica aún requiere una validación por parte de expertos en el campo, lo cual permitirá perfeccionar sus criterios y asegurar su aplicabilidad y eficacia en distintos contextos pedagógicos. La validación garantizaría que el instrumento se ajuste de manera adecuada a las realidades de la enseñanza y logre cumplir con los objetivos de evaluación propuestos.

El diseño de la rúbrica permitió no solo la creación de un instrumento detallado que promueve la aplicación de estrategias neuro didácticas con un enfoque inclusivo, sino que también dejó en evidencia la importancia de adaptarlo a las realidades educativas en las que se implementaría. A través de la revisión de la literatura y la selección de recursos, se establecieron criterios claros y objetivos basados en las teorías del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y las variadas estrategias neurodidácticas.

Esta rúbrica tiene el potencial de facilitar la evaluación de la efectividad de dichas estrategias en el aula, ayudando a los docentes a reflejar la diversi-

dad de necesidades en sus estudiantes. No obstante, debido a que este instrumento aún no ha sido validado con expertos, se requiere un proceso riguroso de validación que garantice su eficacia y aplicabilidad en distintos contextos educativos.

Además, se proyecta que el uso de esta rúbrica en investigaciones futuras puede proporcionar información valiosa sobre cómo las estrategias neuro didácticas pueden fomentar la inclusión y el aprendizaje efectivo en el aula. Al contar con criterios claves

y subcriterios claramente definidos, el instrumento ofrece una estructura que permite no solo evaluar el desempeño del estudiante, sino también reflexionar sobre las prácticas pedagógicas del docente. Este enfoque cualitativo facilita una comprensión más amplia del impacto de las estrategias didácticas en la enseñanza inclusiva, proporcionando un panorama detallado de las áreas que requieren ajuste y mejora.

Los hallazgos de esta investigación permiten concluir que la integración de estrategias neuro didácticas con enfoque inclusivo es esencial para mejorar la calidad educativa en entornos diversos. Los docentes que incorporen estas estrategias en su práctica pedagógica no solo obtendrán un mayor dominio de los contenidos y competencias didácticas, sino también una mejor capacidad para crear ambientes de aprendizaje inclusivos y adaptativos que atiendan la diversidad.

Esta adaptabilidad es fundamental, para garantizar que todos los estudiantes, sin importar sus diferencias individuales, puedan acceder a una educación de calidad que promueva su desarrollo integral.

No obstante, para maximizar los beneficios de estas estrategias, es crucial abordar ciertos desafíos identificados durante la investigación, como la falta de recursos y la necesidad de formación especializada continua para los docentes. La formación docente en neurodidáctica y educación inclusiva debe ser un componente permanente en los programas de formación inicial y continua, complementado por un apoyo institucional sólido que facilite la implementación efectiva de prácticas inclusivas en todos los niveles y un liderazgo educativos a través del DUA.

Reflexiones sobre el impacto

La implementación de estrategias neuro didácticas inclusivas en la formación docente tiene un impacto considerable no solo en el rendimiento de los estudiantes, sino también en la capacidad de los futuros docentes para enfrentar los desafíos de un aula diversa. Al estar preparados para adaptar sus métodos de enseñanza a diferentes estilos y necesidades de aprendizaje, los docentes pueden crear un entorno donde todos los estudiantes se sientan incluidos y valorados. Esto, a su vez, fomenta una cultura de respeto y colaboración que es fundamental para el éxito educativo.

Sin embargo, para que este impacto sea sostenido y ampliado, es necesario un compromiso continuo por parte de las instituciones educativas y de los responsables políticos. Es esencial invertir en la formación docente y proporcionar recursos adecuados para que los profesores puedan implementar efectivamente las estrategias neuro didácticas inclusivas. Solo así se podrá asegurar una educación verdaderamente inclusiva, que prepare a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI y contribuya a una sociedad más justa y equitativa.

La implementación de la rúbrica en el entorno educativo tiene el potencial de generar un impacto significativo en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje inclusivo. Al proporcionar un marco claro y estructurado para evaluar la efectividad de las estrategias neuro didácticas, los docentes podrán ajustar sus prácticas pedagógicas para atender las diversas necesidades de los estudiantes. Este instrumento no solo facilita una evaluación más precisa, sino que también promueve una reflexión constante sobre el desempeño docente y el uso de metodologías que favorecen la inclusión. A través de la rúbrica, se espera mejorar la capacidad de los educadores para identificar las áreas que necesitan ajustes y, en consecuencia, ofrecer un entorno de aprendizaje más equitativo y participativo.

El impacto esperado no se limita únicamente al ámbito de la docencia, sino también a los resultados académicos de los estudiantes. Al aplicar estrategias inclusivas y neurodidácticas, como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y las diversas estrategias, se prevé un aumento en la participación de los estudiantes, lo que podría mejorar su rendimiento y motivación en el aula. La adaptación de las prácticas pedagógicas a las necesidades individuales tiene el potencial de incrementar la satisfacción estudiantil y reducir las barreras de aprendizaje. Además, el impacto en la formación docente es significativo, ya que el uso de la rúbrica en entornos de formación contribuiría a que los

futuros docentes adquieran una mayor comprensión de la importancia de la inclusión en sus prácticas.

El uso extendido de este instrumento podría transformar las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, promoviendo una cultura de evaluación formativa y reflexión constante en los docentes. Esto no solo mejoraría los resultados de aprendizaje, sino también la calidad del ambiente educativo, creando entornos más inclusivos y participativos para todos los estudiantes. Asimismo, la rúbrica podría convertirse en una herramienta central en la formación de docentes más sensibles a la diversidad y comprometidos con la equidad en el aula.

Finalmente, el impacto de la rúbrica se podría reflejar también en el ámbito institucional. Su aplicación en diversas escuelas o instituciones educativas podría promover un enfoque más inclusivo en la evaluación y enseñanza, haciendo que el instrumento no solo beneficie a los docentes y estudiantes, sino que también impulse cambios en las políticas educativas orientadas hacia una mayor inclusión y adaptación de la enseñanza a las realidades diversas de los estudiantes.

Referencia bibliográfica

- Acedo, C. (2008a). Educación inclusiva: superando los límites. Perspectivas. *Revista Trimestral de Educación Comparada*, 38(1), 5-13. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000178084_spa
- Acedo, C. (2008b). *La educación inclusiva: Un reto para la equidad en la educación*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Acedo, C. (2020). *Educación inclusiva: Marco teórico y político*. Editorial de la Universidad Nacional.
- Booth, T., & Mel, A. (2002). *Índice de Inclusión*. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (orealc/unesco). Centre of for Estudios on Inclusive Education
- González C., & García, G. (2022). La educación del siglo XXI. Claves para la personalización del aprendizaje a través de la neurodidáctica. *Padres y maestros*, 389, 36-42.

- Guillen, J. C. (2019). *Escuela con cerebro*. Universidad Internacional de Valencia.
- Guillén, M. (2020). *Estrategias neurodidácticas en la formación docente*. Editorial Didáctica Avanzada.
- MEC. (2018). *Diseño Curricular Nueva Formación Docente*. Asunción, Paraguay.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2017). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. CAST Professional Publishing.
- Mora, F. (2018). *Neuroeducación y pensamiento crítico*. Alianza Editorial.
- Mora, F. (2019). *Una aproximación a la neuroeducación*. Alianza Editorial.
- Moskal, B. M. (2000). "Rúbricas de evaluación: ¿Qué, cuándo y cómo?", *Evaluación práctica, investigación y evaluación*, 7(1). Doi: <https://doi.org/10.7275/a5vq-7q66>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales. Acceso y Calidad*. Centro de Publicaciones-Secretaría General y Técnica-Ministerio de Educación y Ciencias de España.
- Pastor, C.A., Sánchez Hipola, P., Sánchez Serrano, J. M., & Zubillaga del Río, A. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (dua)*. Madrid: Universidad Complutense. (Disponible en http://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf.)
- Para Dussan, M. (2020). *Formación docente inclusiva: Estrategias y desafíos*. Editorial Educación para Todos.
- Salas Jaramillo, E. A., & Garcés Cobos, L. (2019). Los estilos de aprendizaje según Honey y Mumford y su relación con las estrategias didácticas para Matemáticas. *REIRE: Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-16. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.222233>
- Sandoval, M. (2023). Diagnóstico de necesidades docentes para implementar la educación inclusiva. Documento encargado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).

UNESCO. (2008). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Una mirada sobre la educación inclusiva*. <https://unesdoc.unesco.org/%20ark:/48223/pf0000385847?posInSet=61&queryId=4b624282-bccf-4deb-bda4-c1d1b4ec9f7a>

UNESCO. (2009). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Oficina Internacional de Educación. www.unesco.org/es/efareport/reports/2010-marginalization/

