



ESTRATEGIAS NEUROCOGNITIVAS PARA EL APRENDIZAJE INCLUSIVO POTENCIANDO EL DESARROLLO COGNITIVO Y EMOCIONAL DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELLECTUAL

Victor Núñez Jiménez
Silvana López Paredes
Martin Valdiviezo Remache
Viviana Suárez Aldaz

ISBN: 978-9907-0-0494-6



ESTRATEGIAS NEUROCOGNITIVAS PARA EL APRENDIZAJE INCLUSIVO POTENCIANDO EL DESARROLLO COGNITIVO Y EMOCIONAL DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

AUTORES:

VICTOR HUGO NÚÑEZ JIMÉNEZ

SILVANA XIMENA LÓPEZ PAREDES

MARTIN NICOLAS VALDIVIEZO REMACHE

VIVIANA ELIZABETH SUÁREZ ALDAZ



Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad científica.

©Grupo Editorial BLR
Universidad Estatal de Bolívar
Riobamba – Ecuador
Correo: publicaciones@grupobl.com
<https://grupobl.com/libros-investig>
REPOSITORIO



Núñez, V., López, S., Valdiviezo, M., Suárez, V. (2025) EStrategias neurocognitivas para el aprendizaje inclusivo potenciando el desarrollo cognitivo y emocional de estudiantes con discapacidad intelectual. Grupo Editorial BLR.

© Victor Hugo Núñez Jiménez
Silvana Ximena López Paredes
Martin Nicolas Valdiviezo Remache
Viviana Elizabeth Suárez Aldaz

ISBN: 978-9907-0-0494-6

El copyright promueve la libertad de expresión, protege la diversidad de ideas y conocimiento, además apoya la libre expresión. Se prohíbe de manera rigurosa la producción o el almacenamiento de esta publicación, ya sea en su totalidad o en parte, está estrictamente prohibido por ley, incluyendo el diseño de la portada, así como su difusión a través de cualquiera de sus medios, ya sean electrónicos, mecánicos, ópticos, de grabación o incluso de fotocopia, sin permiso de los propietarios de los derechos de autor.

FILIACIONES DE LOS AUTORES

Victor Hugo Núñez Jiménez

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: vnunez@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8298-6069>

Silvana Ximena López Paredes

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: slopez@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9289-8089>

Martin Nicolas Valdiviezo Remache

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: martin.valdiviezo@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3380-5810>

Viviana Elizabeth Suárez Aldaz

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: vsuarez@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3600-7012>



PRÓLOGO

Esta obra constituye una herramienta fundamental para comprender y abordar de manera integral el aprendizaje inclusivo en estudiantes con discapacidad intelectual, al integrar los ámbitos de la psicología, la medicina y la educación. La unión de los saberes provenientes de estas disciplinas permite obtener una comprensión más amplia y profunda del ser humano.

La psicología muestra que el desarrollo cognitivo y emocional se basa en la interacción entre las capacidades individuales y las experiencias significativas de cada persona. El primer paso para diseñar estrategias eficaces que potencien las habilidades de los estudiantes, en lugar de enfocarse en sus dificultades, es reconocer sus fortalezas, estilos de aprendizaje y motivaciones internas. En este sentido, la obra propone intervenciones que estimulan la memoria, la atención, la convivencia social y la autoestima, aspectos esenciales dentro de una educación integral. Desde la medicina, a través de los aportes de la neurociencia, se recuerda que el cerebro es un órgano activo, flexible y en constante cambio, capaz de crear nuevas conexiones durante toda la vida. Los avances en el campo clínico y diagnóstico, como las pruebas psicométricas y los criterios internacionales (DSM-5 y CIE-11), ofrecen una base científica sólida para comprender las particularidades de la discapacidad intelectual. Sin embargo, este trabajo va más allá del enfoque diagnóstico, mostrando cómo los descubrimientos médicos pueden transformarse en acciones concretas que mejoran tanto la calidad de vida como las oportunidades educativas de los alumnos.

En el ámbito educativo, se impulsa la aplicación práctica de la teoría. Los métodos de enseñanza tradicionales han demostrado ser limitados frente a la diversidad cognitiva existente. Por ello, esta obra plantea una visión innovadora sustentada en la neurociencia y la pedagogía inclusiva, donde la enseñanza se adapta a las necesidades de cada estudiante, y no a la inversa. En este contexto, la flexibilidad curricular, la estimulación multisensorial, la motivación constante y la colaboración con las familias se presentan como elementos clave para alcanzar una inclusión auténtica y significativa.

El texto nace de la experiencia obtenida a través del trabajo directo con distintas comunidades educativas, en las que los resultados de las evaluaciones se relacionan con testimonios reales y enriquecedores. Así, el propósito de cada parte del libro es unir la ciencia con la empatía humana, la teoría con la práctica, y la investigación con la ejecución de acciones específicas. Más que un compendio de técnicas, esta obra se convierte en una declaración de principios éticos y pedagógicos: sostiene que la discapacidad intelectual no define a la persona, sino que nos invita a construir entornos que valoren la diversidad y promuevan la dignidad. El mensaje conjunto de la psicología, la medicina y la educación es claro: toda mente tiene la capacidad de aprender, toda persona merece oportunidades, y cada diferencia aporta valor a la sociedad.

Dra. Génesis Irina Núñez López

AGRADECIMIENTO

A Dios, fuente de vida y sabiduría, por guiarnos en los momentos de duda y darnos la fortaleza para seguir adelante con fe y esperanza, dedicando nuestro esfuerzo al servicio de los demás mediante la educación y el conocimiento.

A la Universidad Estatal de Bolívar, institución que ha sido semillero de nuestro crecimiento profesional y académico, y que nos brindó el espacio para investigar, reflexionar y aportar al desarrollo de una educación inclusiva comprometida con la sociedad.

A la Universidad del Zulia, en especial a la División de Estudios para Graduados del Doctorado en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina de la República Bolivariana de Venezuela, por ser parte fundamental de nuestro proceso formativo y por abrirnos la puerta al rigor científico, la investigación crítica y la construcción de un pensamiento interdisciplinario que integra la medicina, la psicología y la educación en beneficio del aprendizaje humano.

A nuestra familia, pilar fundamental de amor, paciencia y apoyo. Su presencia en cada paso, su comprensión en los momentos difíciles y su confianza en este proyecto hicieron posible que este libro se hiciera realidad. Sin ellos, la dedicación, la perseverancia y la pasión por este trabajo no habrían tenido el mismo significado ni la misma fuerza.

Este libro refleja un esfuerzo compartido, donde lo espiritual, lo académico y lo afectivo se unen en una misma misión: aportar a una sociedad más justa, inclusiva y humana.

Dr. Víctor Hugo Núñez Jiménez MCPP

ÍNDICE

PRÓLOGO.....	i
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I.....	16
1 COMPRENDIENDO LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL.....	16
1.1 Énfasis en el funcionamiento adaptativo y los dominios	24
1.2 Clasificación de la gravedad	25
1.3 Énfasis en el funcionamiento y el desarrollo	27
1.4 Clasificación de la gravedad	28
1.5 Factores contextuales y su influencia en el desarrollo	29
1.6 Factores Ambientales	29
1.7 Factores personales	30
1.8 Mitos y realidades sobre la discapacidad intelectual	30

CAPÍTULO II	31
2 PRINCIPIOS DE LAS ESTRATEGIAS NEUROCOGNITIVAS	31
2.1 Técnicas de memorización y estimulación cognitiva en el aula inclusiva	34
CAPÍTULO III	36
3 TÉCNICAS DE MEMORIZACIÓN Y RETENCIÓN	36
3.1 La caja de herramientas de la memoria: Estrategias específicas..	40
CAPÍTULO IV.....	42
4 DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIALES	42
CAPÍTULO V	47
5 ESTIMULACIÓN SENSORIAL Y APRENDIZAJE	47
CAPÍTULO VI.....	52
6 ADAPTACIONES CURRICULARES Y FLEXIBILIDAD	52
6.1 Fundamentos de la adaptación curricular neurocognitiva.....	57
1.1 Estrategias neurocognitivas de flexibilidad curricular por dominio.....	58

6.1.1	Adaptaciones en habilidades de lectura y lenguaje.....	59
6.1.2	Adaptaciones en razonamiento matemático y funciones ejecutivas.....	60
CAPÍTULO VII		62
7	ESTRATEGIAS DE MOTIVACIÓN Y AUTOESTIMA. 62	
7.1	Aprendizaje significativo y contextualizado	63
7.2	Entorno inclusivo y colaborativo	63
7.3	Desarrollo de intereses personales	63
7.4	La neuroquímica de la motivación en el aprendizaje.....	67
7.5	Estrategias neurocognitivas: Andamiaje y espirales de éxito	67
CAPÍTULO VIII.....		69
8	COLABORACIÓN CON FAMILIAS Y ESPECIALISTAS	69
8.1	Comunicación efectiva y transparente	72
8.2	Objetivos compartidos y centrados en el estudiante	72
8.3	Protocolos de intervención coordinados	73
8.4	Formación continua y actualización.....	73
8.5	Empatía y respeto por la individualidad.....	73

8.6	Estrategias para construir un equipo de apoyo integral incluyen.....	73
8.7	El ecosistema de la inclusión: Familias y especialistas como aliados neurocognitivos.....	74
8.8	El rol irremplazable de la familia: El primer y más constante entorno neurocognitivo	75
8.9	La familia como agente de generalización y transferencia ...	75
8.10	La familia como proveedora de datos ecológicos	76
8.11	El rol del especialista: Arquitecto del diseño neurocognitivo	77
8.12	Capacitación, modelado y supervisión de la familia.....	78
8.13	La clave de la sinergia: Comunicación y transdisciplinariedad	79
8.14	La creación de un ecosistema Neuro-Inclusivo	82
CAPÍTULO IX.....		83
9	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	83
9.1	Diagnóstico del desarrollo y fundamentación de la intervención.....	84
CAPÍTULO X		108

10	ESTRATEGIAS KINESTÉSICAS PARA ESTIMULAR EL DESARROLLO MADURATIVO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS A ESTUDIANTES TDI...	108
	CONCLUSIÓN	160
	GLOSARIO.....	165

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de la discapacidad intelectual según el nivel de gravedad y el funcionamiento adaptativo.	25
Tabla 2. Adaptaciones DUA y Estrategias Neurocognitivas en la Estimulación del Procesamiento Sensorial y Cognitivo.	59
Tabla 3. Adaptaciones DUA y Estrategias Neurocognitivas para el Fortalecimiento del Impacto Cerebral en el Aprendizaje Escolar.....	60
Tabla 4. “Estrategias pedagógicas de apoyo neurocognitivo escolar”.	81
Tabla 5. Psicomotricidad.	85
Tabla 6. Lenguaje Articulatorio.....	87
Tabla 7. Lenguaje Expresivo.	88
Tabla 8. Lenguaje Comprensivo.....	90
Tabla 9. Estructuración Espacial.	91
Tabla 10. Visopercepción.	93
Tabla 12. Memoria icónica.....	94
Tabla 13. Ritmo.	96
Tabla 14. Fluidez Verbal.	97

Tabla 15. Atención.	99
Tabla 16. Lectura.	101
Tabla 17. Escritura.	102
Tabla 18. Coeficiente de Desarrollo.	104

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Psicomotricidad.....	86
Figura 2. Lenguaje Articulatorio.	87
Figura 3. Lenguaje Expresivo.....	89
Figura 4. Lenguaje Comprensivo.	90
Figura 5. Estructuración Espacial.....	92
Figura 6. Visopercepción.....	93
Figura 7. Memoria icónica.....	95
Figura 8. Ritmo.....	96
Figura 9. Fluidez Verbal.....	98
Figura 10. Atención.	99
Figura 11. Lectura.....	101
Figura 12. Escritura.	103
Figura 13. Coeficiente de desarrollo.....	105

INTRODUCCIÓN

En el apasionante mundo de la educación inclusiva, cada estudiante constituye un universo propio lleno de capacidades, desafíos y talentos por descubrir. La discapacidad intelectual no debe entenderse como una limitación, sino como una forma distinta de percibir, construir y comprender el conocimiento. La neurociencia, en este sentido, nos invita a repensar los procesos de aprendizaje y a explorar nuevas rutas hacia la comprensión.

Durante mucho tiempo, los sistemas educativos tradicionales se han sostenido sobre modelos rígidos que han pasado por alto las necesidades particulares de los estudiantes con discapacidad intelectual. No obstante, los avances de la pedagogía contemporánea nos impulsan a modificar estas estructuras, reconociendo que la diversidad cognitiva no es un problema, sino una posibilidad de innovar y generar experiencias educativas más auténticas y significativas.

Las investigaciones neurocientíficas han demostrado que el cerebro humano posee una capacidad extraordinaria de adaptación y transformación. Sin importar las diferencias neurológicas, toda persona puede desarrollar destrezas cognitivas, emocionales y sociales si se le brinda el entorno, las estrategias y los estímulos adecuados. Este libro surge de esa convicción: que la educación inclusiva es una práctica real que requiere compromiso, conocimiento profundo y una sensibilidad genuina hacia las personas.

La propuesta que aquí se presenta adopta una visión integral del estudiante como un ser completo. No se trata solo de ajustar los contenidos, sino de renovar los métodos de enseñanza para crear espacios donde la diversidad sea reconocida, valorada y fortalecida. Las estrategias neurocognitivas expuestas actúan como un enlace entre la neurociencia y la pedagogía, brindando herramientas prácticas basadas en evidencia científica.

El recorrido que el lector emprenderá permitirá comprender que la discapacidad intelectual no define las capacidades de una persona, sino que nos motiva a transformar las prácticas educativas. Cada capítulo abre un espacio de análisis y reflexión, en el que los conceptos se presentan con un lenguaje cercano y claro, apoyado en estudios recientes y experiencias reales. La experiencia profesional como docente en la Universidad Estatal de Bolívar ha hecho posible el desarrollo de proyectos de investigación y vinculación con la comunidad, relacionados con los estudios doctorales en Ciencias de la Salud en la Facultad de Medicina de la Universidad de Zulia, en la República Bolivariana de Venezuela. En estos proyectos se aplicaron estrategias neurocognitivas dirigidas a estudiantes con discapacidad intelectual de la Unidad Educativa Gladis Flores Macías, en la ciudad de Guaranda, provincia de Bolívar, Ecuador. Los datos obtenidos mediante pruebas psicométricas, como el WISC-V (para evaluar el coeficiente intelectual) y el WSCT (test de clasificación de tarjetas de Wisconsin para medir funciones ejecutivas), sirvieron de base para personalizar las estrategias educativas según las particularidades de cada estudiante.

Los resultados estadísticos permitieron consolidar un modelo de investigación sustentado en el paradigma positivista, que integra diversos métodos y técnicas científicas. Tras un proceso riguroso de análisis, las experiencias y conocimientos adquiridos se reflejan en esta obra literaria.

A lo largo de sus páginas, el lector encontrará estrategias para fortalecer la memoria, fomentar las habilidades sociales, estimular el desarrollo de las funciones ejecutivas, potenciar la motivación y promover entornos de aprendizaje realmente inclusivos. Más allá de los métodos y recursos, este libro representa una defensa firme del derecho de cada estudiante a una educación de calidad, adaptada a su individualidad y respetuosa de su esencia. Nos guía la certeza de que la educación es la fuerza más poderosa para transformar la sociedad. Cada maestro, familia y profesional que acompaña a un estudiante con discapacidad intelectual asume una misión invaluable: convertirse en un agente de cambio que fomente la inclusión, el respeto y la valoración de la diversidad. Este texto no está hecho para una lectura pasiva, sino para inspirar acción, reflexión y transformación. La invitación es a cuestionar prejuicios, ampliar perspectivas y repensar el verdadero sentido de educar en la diversidad. Cada página representa un paso hacia una sociedad más empática, donde las diferencias sean motivo de orgullo y cada estudiante tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Victor Hugo Núñez Jiménez

CAPÍTULO I

1 **COMPRENDIENDO LA DISCAPACIDAD INTELECTUAL**

La educación atraviesa un momento crucial. Por un lado, los avances en neurociencia nos muestran cada vez más el increíble potencial de aprendizaje del cerebro humano a lo largo de la vida. Por otro, las aulas tradicionales todavía enfrentan dificultades para incluir de manera efectiva a estudiantes cuya forma de aprender no se ajusta a los modelos uniformes. Esta distancia entre la investigación científica y la práctica educativa se nota especialmente en el área de la discapacidad intelectual.

"Estrategias Neurocognitivas para el Aprendizaje Inclusivo" busca cerrar esa brecha. Funciona como un puente entre el laboratorio neurológico y el salón de clases, entre el diagnóstico clínico y la intervención diaria. No promete soluciones instantáneas, sino que ofrece principios y prácticas fundamentadas para fortalecer a todos los involucrados en el proceso educativo.

Dirigido a docentes, psicólogos, terapeutas y familias, este manual pretende acompañar en el desafiante pero gratificante camino de la educación inclusiva. Cada capítulo parte de la idea de que comprender cómo aprende un estudiante con discapacidad intelectual es el primer paso para descubrir todo lo que puede lograr.

Se invita a los lectores a acercarse a estas páginas no solo como observadores, sino como cocreadores: subrayando, cuestionando,

adaptando y aplicando lo aprendido. La verdadera inclusión no solo se estudia; se practica.

Este libro surge no solo de la investigación académica, sino de una necesidad concreta y sentida. Nace de la experiencia directa con estudiantes, familias y educadores en la Unidad Educativa "Gladis Flores Macías" de Guaranda, donde los datos de las evaluaciones se encontraron con historias de vida, frustraciones y, sobre todo, con el enorme potencial de niños y niñas que a veces son juzgados por sus limitaciones.

El impacto de la discapacidad intelectual en el aprendizaje y el desarrollo social de un estudiante es complejo y requiere una comprensión amplia y multidimensional. Cada persona con discapacidad intelectual enfrenta retos únicos, y este libro busca ofrecer herramientas para acompañarlos y potenciar sus capacidades.

En el campo del aprendizaje, los estudiantes con discapacidad intelectual suelen enfrentarse a retos que van más allá de las dificultades cognitivas comunes. Su manera de procesar información, comprender ideas abstractas y establecer conexiones lógicas puede verse limitada, lo que convierte su trayectoria educativa en un proceso particularmente desafiante. No se trata de una falta de capacidad para aprender, sino de una forma distinta de adquirir conocimientos, que requiere estrategias pedagógicas adaptadas y personalizadas.

Las restricciones en las funciones ejecutivas como la memoria operativa, la organización o la planificación influyen de forma directa

en su rendimiento escolar. Comprender instrucciones extensas, seguir secuencias de tareas o mantener la concentración durante largos periodos puede resultar complejo, por lo que se hace indispensable aplicar metodologías específicas ajustadas a las características individuales de cada estudiante.

Desde la perspectiva del desarrollo social, la discapacidad intelectual genera dinámicas interpersonales delicadas. Estos estudiantes pueden tener dificultades para captar señales sociales sutiles, interpretar intenciones o establecer vínculos equilibrados con sus compañeros. No es una carencia de capacidad, sino una necesidad de acompañamiento constante y orientación que facilite la adquisición de habilidades sociales adecuadas.

En este contexto, la educación inclusiva adquiere un papel fundamental. No basta con integrar físicamente al estudiante en el aula; es necesario garantizar su participación activa y significativa en los procesos de aprendizaje. Esto implica valorar sus fortalezas y adaptar los métodos y ambientes educativos para favorecer su desarrollo integral y su sentido de pertenencia.

Las barreras sociales y actitudinales, más que las limitaciones cognitivas, suelen constituir los principales obstáculos para la inclusión. Los estigmas, los prejuicios y la falta de empatía pueden generar experiencias de exclusión que afectan la autoestima, la motivación y el bienestar emocional del estudiante.

Es esencial comprender que la discapacidad intelectual no determina la capacidad de aprender ni el potencial personal. Es una condición

que requiere intervenciones pedagógicas especializadas y sensibles. Cada estudiante posee talentos únicos que pueden fortalecerse mediante estrategias neurocognitivas adecuadas y un acompañamiento empático y constante.

La neuroplasticidad del cerebro ofrece una visión esperanzadora, al demostrar que este órgano mantiene su habilidad para reorganizarse y adaptarse durante toda la vida. Las intervenciones tempranas, individualizadas y multidisciplinarias pueden generar avances significativos tanto en el aprendizaje como en el desarrollo socioemocional de los estudiantes.

El compromiso de docentes, familias y profesionales consiste en crear entornos de apoyo que valoren la diversidad como un recurso enriquecedor. El reto es implementar estrategias que potencien las capacidades individuales y fortalezcan una inclusión educativa y social auténtica, donde cada estudiante pueda desarrollarse plenamente.

Las neurociencias han transformado nuestra manera de entender el aprendizaje, especialmente en la educación inclusiva para estudiantes con discapacidad intelectual. Esta disciplina ofrece herramientas valiosas para comprender cómo el cerebro procesa, almacena y recupera información, permitiendo crear estrategias pedagógicas más efectivas y adaptadas a cada estudiante.

Cuando hablamos de estrategias neurocognitivas, nos referimos a un enfoque integral que considera las particularidades neurológicas de cada alumno, reconociendo la sorprendente capacidad del cerebro

para adaptarse y reorganizarse. Esta propiedad, llamada neuroplasticidad, es especialmente relevante en estudiantes con discapacidad intelectual, demostrando que el aprendizaje no está limitado por condiciones predeterminadas.

La relación entre neurociencias y educación inclusiva se centra en comprender los mecanismos cerebrales que sustentan el aprendizaje. Cada circuito neuronal y cada conexión sináptica representan una oportunidad para fortalecer y desarrollar las capacidades cognitivas. Las estrategias neurocognitivas no buscan cambiar la condición del estudiante, sino generar ambientes y metodologías que potencien sus fortalezas individuales.

Un principio fundamental es la personalización del aprendizaje. Cada cerebro es único en su estructura y funcionamiento, por lo que es necesario adaptar las estrategias educativas a los perfiles neurocognitivos de cada estudiante, considerando aspectos como la atención, la memoria, el lenguaje, la motivación y las emociones.

La metodología neurocognitiva propone una evaluación integral que va más allá de las pruebas tradicionales. Este enfoque requiere un análisis profundo y multidimensional que considere diferentes aspectos interrelacionados, entre ellos:

1. **Funcionamiento neurológico:** La base cerebral del pensamiento y la acción.
2. **Desarrollo de habilidades cognitivas:** La evolución de los procesos mentales necesarios para aprender.

3. **Procesamiento sensorial:** Cómo el cerebro recibe e interpreta la información de los sentidos.
4. **Capacidades emocionales:** La comprensión y gestión de las emociones propias y ajenas.
5. **Estrategias de aprendizaje individuales:** Los métodos y herramientas personales que cada estudiante utiliza para adquirir conocimiento.

La aplicación efectiva de estas estrategias requiere un enfoque interdisciplinario, donde educadores, neurólogos, psicólogos y terapeutas trabajen juntos para diseñar intervenciones que respondan a las necesidades cognitivas, emocionales y sociales de cada alumno.

No se trata solo de adaptar contenidos, sino de transformar de manera significativa la experiencia educativa.

Los beneficios de las estrategias neurocognitivas son diversos, ya que permiten:

- Optimizar los procesos de aprendizaje.
- Desarrollar mecanismos de compensación neurológica.
- Potenciar habilidades cognitivas específicas.
- Mejorar la autoestima y motivación de los estudiantes.
- Facilitar la integración social y académica.

Uno de los elementos fundamentales dentro de la educación inclusiva es la estimulación neurosensorial. Las actividades que involucran distintos sentidos contribuyen a fortalecer la creación de nuevas conexiones neuronales, optimizando la capacidad de comprensión, procesamiento y almacenamiento de información. Recursos como la música, el arte y los juegos interactivos dejan de ser simples medios recreativos para convertirse en poderosas herramientas neurocognitivas que estimulan el aprendizaje de manera significativa.

Asimismo, la tecnología cumple un rol decisivo en este proceso. Las plataformas digitales y aplicaciones especializadas facilitan la personalización de los estímulos, ajustándose de forma dinámica a las respuestas neurológicas de cada estudiante, lo que mejora la efectividad de las estrategias educativas. La gamificación, por ejemplo, se basa en principios neurocognitivos que permiten transformar el aprendizaje en una experiencia más motivadora, atractiva e interactiva.

Es importante reconocer que las estrategias neurocognitivas no representan una solución inmediata ni mágica, sino un camino que demanda comprensión, constancia y empatía. Su aplicación implica también una transformación cultural profunda, donde la diversidad neurológica sea comprendida como un valor que enriquece el proceso educativo y no como una limitación.

Dentro de este mismo enfoque, es fundamental priorizar los signos, criterios y características diagnósticas. Según el Manual Diagnóstico

y Estadístico de los Trastornos Mentales, Quinta Edición (DSM-5), los criterios para diagnosticar la Discapacidad Intelectual (DI) han evolucionado de manera importante respecto a versiones anteriores. Este manual se centra en el funcionamiento adaptativo del individuo más que en la simple medición del Coeficiente Intelectual (CI). Además, reemplaza el término “retraso mental” por “Discapacidad Intelectual (Trastorno del Desarrollo Intelectual)”, integrándolo dentro del grupo de los Trastornos del Neurodesarrollo.

El DSM-5 define la discapacidad intelectual como un trastorno que se manifiesta durante el periodo de desarrollo y que debe cumplir con tres criterios principales para su diagnóstico:

A. Déficit en las funciones intelectuales: Se refieren a limitaciones notables en el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje basado en la experiencia. Estos déficits deben comprobarse mediante una evaluación clínica completa y a través de pruebas estandarizadas aplicadas individualmente. Aunque el CI sigue siendo un referente, su valor aislado ya no determina el diagnóstico; sin embargo, un puntaje aproximadamente dos desviaciones estándar por debajo de la media (es decir, un CI igual o inferior a 70) continúa siendo un indicador relevante.

B. Déficit en el comportamiento adaptativo: Hace referencia a las dificultades que impiden que la persona logre los niveles de independencia y responsabilidad social esperados según su edad y contexto cultural. Estas limitaciones deben afectar el desempeño en

una o más áreas de la vida cotidiana, como la comunicación, la participación social o la autonomía personal, y deben manifestarse en diversos entornos: hogar, escuela y comunidad. Este criterio es crucial, ya que el nivel de adaptación es lo que determina el apoyo que requiere el individuo.

C. Inicio Durante el Período del Desarrollo: Las deficiencias intelectuales y adaptativas deben haberse manifestado durante el período de desarrollo (es decir, antes de los 18 años).

1.1 Énfasis en el funcionamiento adaptativo y los dominios

El cambio más importante del DSM-5 es la decisión de clasificar la gravedad de la DI (Leve, Moderada, Grave y Profunda) basándose en el funcionamiento adaptativo y no en el CI. Esta perspectiva adquiere una importancia especial al momento de diseñar los apoyos y servicios que cada persona requiere, los cuales constituyen el núcleo del proceso diagnóstico. El manual organiza los déficits adaptativos en tres dominios clave que deben evaluarse en su impacto diario:

Dominio Conceptual: Se refiere a las habilidades en el lenguaje, la lectura, la escritura, el razonamiento, la memoria, y los conocimientos adquiridos.

Dominio Social: Implica la conciencia de los pensamientos y sentimientos de los demás, la empatía, las habilidades de comunicación interpersonal, la amistad y la capacidad para el juicio social.

Dominio Práctico: Abarca el autocuidado, la gestión del dinero, la organización de tareas escolares/laborales, las habilidades vocacionales, la autogestión y el uso de la tecnología (habilidades de la vida diaria).

1.2 Clasificación de la gravedad

El DSM-5 clasifica la Discapacidad Intelectual en cuatro grados, utilizando el funcionamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico como principal indicador de la gravedad y, por lo tanto, de la necesidad de apoyo:

Tabla 1. Clasificación de la discapacidad intelectual según el nivel de gravedad y el funcionamiento adaptativo.

Nivel de Gravedad	Énfasis en los criterios Adaptativos	Rango CI
Leve (F70)	Requiere apoyo intermitente u ocasional; deficiencias conceptuales mínimas en preescolar, pero que se hacen evidentes en la escuela al fallar en el aprendizaje académico.	50-55 a 70
Moderada (F71)	Necesita apoyo limitado y regular; habilidades conceptuales significativamente retrasadas; puede adquirir habilidades de autoayuda con supervisión	35-40 a 50-55
Grave (F72)	Requiere apoyo amplio y diario en todas las actividades; el lenguaje expresivo es limitado o nulo; la comprensión conceptual es muy limitada.	20-25 a 35-40

Profunda (F73)	Necesita apoyo generalizado (alto nivel de asistencia continua); limitación cognitiva extrema; el funcionamiento adaptativo se reduce a tareas físicas muy elementales y gran dependencia del cuidador	Por el debajo de 20-25
----------------	--	------------------------

Nota: La discapacidad intelectual, enfatizando el grado de apoyo requerido en las áreas conceptuales, sociales y prácticas, así como la correspondencia con los rangos de CI estimados.

En la tabla 1 se evidencia el grado de discapacidad no se determina únicamente por la puntuación del CI, sino por la naturaleza y el alcance de los apoyos que la persona requiere para desenvolverse en su vida cotidiana.

A si mismo La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), adoptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), alinea su enfoque sobre la Discapacidad Intelectual (DI) con las tendencias contemporáneas reflejadas en el DSM-5, priorizando el funcionamiento adaptativo y el desarrollo del individuo.

El CIE-11 abandona el término "retraso mental" y utiliza la denominación más precisa y respetuosa de "Discapacidad del Desarrollo Intelectual" (DDI), situándola en el capítulo de los Trastornos del Neurodesarrollo. Este cambio subraya que la condición se origina en el periodo temprano del desarrollo, es un trastorno con base biológica y no solo un déficit funcional.

El diagnóstico se fundamenta en la identificación de déficits significativos tanto en las habilidades intelectuales como el

razonamiento, la resolución de problemas o el juicio como en el comportamiento adaptativo, que abarca las competencias conceptuales, sociales y prácticas. Al igual que lo establece el DSM-5, la CIE-11 enfatiza que el funcionamiento adaptativo constituye el elemento central para determinar el nivel de apoyo necesario, promoviendo así un enfoque individualizado y centrado en las necesidades de cada persona.

1.3 Énfasis en el funcionamiento y el desarrollo

La CIE-11 adopta un enfoque de espectro para la Discapacidad del Desarrollo Intelectual, similar al aplicado en el Trastorno del Espectro Autista, lo que permite reconocer la amplia variabilidad en su manifestación clínica. Un aspecto fundamental de esta clasificación es su vinculación con la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la cual concibe la discapacidad como el resultado de la interacción entre las condiciones de salud del individuo y los factores contextuales, tanto ambientales como personales.

Esto es esencial para los profesionales, pues dirige la atención desde lo que el individuo no puede hacer hacia lo que sí puede lograr con los apoyos adecuados. La evaluación deja de centrarse únicamente en la medición de los déficits y pasa a convertirse en una herramienta fundamental para planificar intervenciones efectivas y diseñar entornos verdaderamente inclusivos que respondan a las necesidades de cada individuo.

1.4 Clasificación de la gravedad

La CIE-11 organiza la gravedad de la **Discapacidad del Desarrollo Intelectual** en **cuatro niveles principales**, similares a los establecidos por el **DSM-5**, pero basados principalmente en **la magnitud y el impacto de las limitaciones en el funcionamiento adaptativo**, más que en un valor específico del CI:

- Leve
- Moderada
- Grave
- Profunda

Esta clasificación busca ser flexible y práctica, proporcionando a profesionales de la salud y educadores herramientas para definir con precisión el perfil funcional de cada estudiante y desarrollar estrategias neurocognitivas personalizadas, ajustadas al nivel de apoyo requerido. El objetivo central es favorecer la participación activa y significativa del estudiante en todos los ámbitos educativos.

Históricamente, el diagnóstico de la discapacidad intelectual se centraba en las limitaciones y déficits. No obstante, el enfoque neurocognitivo propone una mirada basada en fortalezas, que consiste en identificar y potenciar las habilidades preservadas, los intereses auténticos y los estilos de aprendizaje propios de cada estudiante.

Identificación de fortalezas: Por ejemplo, un estudiante puede presentar dificultades con el lenguaje expresivo, pero poseer una memoria visual sobresaliente. Otro puede enfrentar retos en la lógica matemática, pero destacar por su empatía y capacidad de trabajo en equipo. La tarea del educador es reconocer estas “islas de competencia” y utilizarlas como plataforma para el aprendizaje.

Perfil neurocognitivo individual: En lugar de limitarse a una etiqueta diagnóstica, cada estudiante debe contar con un perfil dinámico que refleje sus canales de procesamiento preferidos (visual, auditivo, kinestésico), nivel de sensibilidad sensorial, umbral de frustración y motivadores intrínsecos, permitiendo diseñar estrategias educativas ajustadas a su singularidad.

1.5 Factores contextuales y su influencia en el desarrollo

El desempeño de un estudiante con discapacidad intelectual está profundamente relacionado con el entorno en el que se desenvuelve. Según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la discapacidad no se entiende solo como una condición individual, sino como el resultado de la interacción entre el estado de salud de la persona y los factores del contexto que la rodean.

1.6 Factores Ambientales

El apoyo familiar, la actitud de los docentes y compañeros, la accesibilidad de la infraestructura escolar y la disponibilidad de

recursos terapéuticos pueden ser facilitadores u obstáculos poderosos para el desarrollo.

1.7 Factores personales

La forma en que un estudiante enfrenta los desafíos está muy influida por su autoestima, resiliencia, motivación y carácter. Es muy importante que el entorno educativo promueva una mentalidad de crecimiento, donde el estudiante sienta que con esfuerzo y dedicación puede mejorar y superar obstáculos.

1.8 Mitos y realidades sobre la discapacidad intelectual

Es importante derribar los mitos que generan estigmas y exclusión hacia las personas con discapacidad intelectual:

- Mito: "Las personas con DI no pueden aprender."
Realidad: Aprenden de manera diferente y con estrategias distintas, pero tienen la capacidad de hacerlo gracias a la plasticidad del cerebro.
- Mito: "La DI es una enfermedad mental."
Realidad: La discapacidad intelectual es una condición del desarrollo del cerebro, no una enfermedad psiquiátrica.
- Mito: "No pueden llevar una vida productiva o independiente."
Realidad: Con los apoyos adecuados desde la infancia, muchas personas con DI leve o moderada pueden alcanzar autonomía, integrarse al trabajo y mantener una vida social activa y plena.

CAPÍTULO II

2 PRINCIPIOS DE LAS ESTRATEGIAS NEUROCOGNITIVAS

Las neurociencias han transformado profundamente nuestra manera de entender el aprendizaje, especialmente dentro de la educación inclusiva para estudiantes con discapacidad intelectual. Esta área del conocimiento permite analizar cómo el cerebro procesa, retiene y recupera información, ofreciendo herramientas innovadoras que modifican los métodos pedagógicos tradicionales.

En el corazón de las estrategias neurocognitivas se encuentra la comprensión de que el cerebro de los estudiantes con discapacidad intelectual posee funcionamientos únicos. Cada cerebro constituye un sistema complejo de conexiones neuronales que pueden ser estimuladas y fortalecidas a través de intervenciones educativas específicas.

La neuroplasticidad se convierte en un principio central en este enfoque. Este concepto científico evidencia que el cerebro tiene la capacidad de reorganizarse y formar nuevas conexiones a lo largo de toda la vida. Para los estudiantes con discapacidad intelectual, esto significa que es posible desarrollar habilidades cognitivas mediante estímulos apropiados y estrategias diseñadas de forma individualizada.

Otro aspecto esencial es reconocer los diferentes estilos de procesamiento neuronal. Algunos estudiantes aprenden mejor a

través de información visual, mientras que otros se benefician más de estímulos auditivos o kinestésicos. Las estrategias neurocognitivas permiten identificar y potenciar estos canales de aprendizaje, adaptando la enseñanza a cada perfil.

El concepto de neurodiversidad nos recuerda que cada cerebro es distinto y valioso. En lugar de intentar normalizar a todos los estudiantes, estas estrategias buscan optimizar sus capacidades individuales, diseñando experiencias educativas que se ajusten a las características neurológicas de cada alumno.

Los estudios actuales muestran que los circuitos neuronales se fortalecen cuando el aprendizaje se realiza mediante actividades estructuradas, significativas y motivadoras. Las conexiones sinápticas se consolidan especialmente cuando el aprendizaje se acompaña de emociones positivas, interés genuino y contextos que fomenten la participación activa y el compromiso cognitivo.

La memoria de trabajo es clave para el aprendizaje y puede fortalecerse con ejercicios específicos. Estrategias como la repetición, la asociación de ideas y la contextualización ayudan a mejorar la retención y recuperación de información.

Otro elemento importante es la integración sensorial. El aprendizaje no se da solo en el cerebro, sino que involucra a todo el sistema nervioso. Utilizar estímulos que involucren varios sentidos genera experiencias más ricas y facilita la formación de conexiones neuronales más complejas.

La metacognición también resulta fundamental. Enseñar a los estudiantes a entender cómo piensan les permite desarrollar estrategias para regular su propio aprendizaje, lo que aumenta su autonomía y confianza.

El ambiente de aprendizaje influye directamente en cómo se procesa la información. Un entorno tranquilo, con estímulos adecuados y relaciones positivas, favorece la liberación de neurotransmisores que facilitan la memoria y el aprendizaje.

Las tecnologías actuales pueden potenciar estos procesos. Herramientas digitales permiten personalizar las experiencias educativas según el ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, ofreciendo una estimulación cognitiva más precisa.

Es importante recordar que estas estrategias no son soluciones mágicas, sino métodos basados en la ciencia que requieren observación, flexibilidad y adaptación a cada estudiante. Cada persona es única, y nuestro objetivo es acompañarlos en su desarrollo cognitivo.

En el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual, memorizar y retener información presenta desafíos particulares, que requieren métodos adaptados a sus necesidades. La neurociencia nos muestra que cada cerebro aprende de manera distinta, y esto se nota aún más en estudiantes con características neurodiversas.

Las técnicas de memorización deben diseñarse principalmente para ser lúdicas, multisensoriales y significativas. No se trata únicamente

de repetir información, sino de generar conexiones neuronales que faciliten tanto la comprensión como la retención del conocimiento. Para ello, es fundamental crear experiencias de aprendizaje que resulten atractivas, motivadoras y adaptadas a las capacidades particulares de cada estudiante.

Una estrategia clave es el uso de mapas mentales visuales, los cuales permiten transformar conceptos abstractos en representaciones gráficas fáciles de entender. Esto ayuda a asociar ideas y a mejorar la memoria. Los estudiantes pueden elaborar mapas utilizando colores llamativos, imágenes representativas y conexiones simples, lo que les facilita organizar la información de manera intuitiva.

Los juegos de memoria constituyen otra herramienta muy efectiva. Actividades como memoramas personalizados, rompecabezas temáticos o secuencias de imágenes pueden convertirse en experiencias de aprendizaje significativas. Estas actividades no solo estimulan las conexiones neuronales, sino que también generan momentos de diversión y motivación intrínseca.

2.1 Técnicas de memorización y estimulación cognitiva en el aula inclusiva

La repetición espaciada es una técnica con respaldo científico que fortalece la memoria a largo plazo. Consiste en repasar la información en intervalos progresivamente más largos, favoreciendo la consolidación del aprendizaje. Para estudiantes con discapacidad intelectual, esta estrategia debe aplicarse de manera flexible y adaptada a sus ritmos y estilos de aprendizaje.

La asociación de conceptos con experiencias emocionales positivas también es fundamental. Cuando un estudiante vincula un conocimiento nuevo con una vivencia agradable o significativa, aumenta la probabilidad de que lo recuerde. Los docentes pueden utilizar narrativas, dramatizaciones o experiencias prácticas que faciliten esta conexión emocional con el aprendizaje.

Las tecnologías digitales se presentan como aliados importantes. Aplicaciones interactivas, videojuegos educativos y recursos multimedia pueden adaptarse específicamente para estimular la memoria de los estudiantes. Estas herramientas permiten personalizar contenidos, ajustar la dificultad y ofrecer retroalimentación inmediata.

Es esencial recordar que cada estrategia debe ser flexible y respetuosa de las características individuales de cada estudiante. No existe un único método universal; más bien, un conjunto de enfoques que se pueden combinar y ajustar según las necesidades particulares de cada persona.

Finalmente, la motivación y la autoestima desempeñan un papel crucial en los procesos de memorización. Por ello, es importante crear un entorno de aprendizaje seguro, celebrar cada logro, por pequeño que sea, y fomentar una mentalidad de crecimiento que anime al estudiante a seguir explorando, aprendiendo y desarrollándose de manera constante.

CAPÍTULO III

3 TÉCNICAS DE MEMORIZACIÓN Y RETENCIÓN

En el aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual, retener información requiere estrategias creativas que hagan que el proceso educativo sea significativo y motivador. Cada estudiante tiene habilidades únicas, por lo que es necesario diseñar actividades que no solo ayuden a memorizar, sino que también fomenten su interés y compromiso con el aprendizaje.

Los juegos de memoria son muy útiles en este sentido. Por ejemplo, el “Memory Temático” consiste en tarjetas relacionadas con contenidos específicos, donde los estudiantes deben encontrar los pares correspondientes. Esta actividad no solo ejercita la memoria visual, sino que también mejora la concentración y la capacidad de asociación.

Los mapas sensoriales de aprendizaje son otra estrategia efectiva. Cada información se relaciona con una experiencia sensorial, como un color, sonido o textura, lo que ayuda a crear conexiones neuronales más duraderas y facilita la retención del conocimiento.

Las dramatizaciones permiten transformar conceptos abstractos en representaciones físicas o teatrales. Por ejemplo, los estudiantes pueden recrear procesos históricos o científicos mediante pequeñas escenas donde cada participante representa un concepto clave, lo que hace que el aprendizaje sea más natural y memorable.

Las herramientas tecnológicas adaptadas también son aliadas importantes. Aplicaciones interactivas y juegos educativos pueden convertir la memorización en una experiencia lúdica, ofreciendo retroalimentación inmediata y sistemas de recompensa que motivan el aprendizaje.

Finalmente, los rompecabezas cognitivos ayudan a ejercitar la memoria asociativa. Resolver puzzles que integren conocimientos previos permite fortalecer la memoria y la lógica, y estos pueden ser físicos o digitales, según las capacidades de cada estudiante.

La música y el ritmo se presentan como herramientas muy eficaces para mejorar la retención de información. Crear canciones o rimas que resuman conceptos complejos facilita su memorización. Los estudiantes incluso pueden participar activamente en la elaboración de estas composiciones, generando un mayor compromiso con el aprendizaje.

Las narrativas personalizadas constituyen otra estrategia innovadora. Transformar la información académica en historias donde el estudiante sea el protagonista permite establecer una conexión emocional con los contenidos. Contextualizar datos abstractos en experiencias cercanas incrementa significativamente la probabilidad de retención.

Es importante comprender que no existe un único método aplicable a todos. La clave reside en la flexibilidad y en la capacidad de adaptar estas estrategias a las particularidades de cada estudiante. La observación constante, la retroalimentación continua y la disposición

a probar diferentes enfoques resultan esenciales para el éxito del aprendizaje.

La implementación de estas técnicas requiere un enfoque interdisciplinario. Docentes, terapeutas y familias deben trabajar de manera conjunta para crear entornos educativos que potencien efectivamente las habilidades y competencias de cada estudiante con discapacidad intelectual.

Dentro de la educación inclusiva, las habilidades sociales constituyen un componente fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes con discapacidad intelectual. Fomentar estas competencias no solo facilita la interacción con los demás, sino que también permite construir canales de comunicación efectivos que promuevan su integración plena en el entorno escolar y social.

Las habilidades sociales no son simplemente comportamientos aprendidos; forman parte de un sistema neurológico complejo que involucra diversos procesos cognitivos y emocionales. Para los estudiantes con discapacidad intelectual, fortalecer estas competencias representa un desafío importante que requiere estrategias neurocognitivas específicas y adaptadas al contexto de aprendizaje.

La empatía es un elemento clave en el aprendizaje social. No se trata solo de identificar las emociones de los demás, sino de comprender sus perspectivas y generar una conexión genuina. La neurociencia nos muestra que la empatía puede fortalecerse mediante actividades

que estimulen las redes neuronales responsables del reconocimiento emocional.

Una estrategia efectiva consiste en dinámicas de role-playing, donde los estudiantes experimentan distintos roles y situaciones sociales. Estas prácticas brindan un espacio seguro para mejorar la comunicación, interpretar señales no verbales y aprender a resolver conflictos. Es importante que los escenarios se diseñen de manera progresiva, aumentando su complejidad poco a poco.

La comunicación no verbal también tiene un papel fundamental. Gestos, expresiones faciales y posturas corporales transmiten información que va más allá de las palabras. Para los estudiantes con discapacidad intelectual, aprender a interpretar y usar estos códigos requiere un entrenamiento sistemático y adaptado a sus necesidades.

Las herramientas tecnológicas pueden ser de gran ayuda. Aplicaciones y recursos multimedia facilitan la enseñanza de habilidades sociales mediante interfaces interactivas y contenidos visuales atractivos. La gamificación resulta especialmente útil para motivar y mantener el interés de los estudiantes.

La inteligencia emocional es transversal en este proceso. Desarrollar la capacidad de reconocer y gestionar las propias emociones y las de los demás mejora la interacción social. Ejercicios de autorregulación emocional fomentan la resiliencia y la adaptabilidad de los estudiantes.

Cada estudiante es único, por lo que las estrategias deben adaptarse a sus características, ritmo de aprendizaje y perfil neurocognitivo. No existe un modelo único, sino distintas formas de acompañar su desarrollo que deben construirse de manera colaborativa.

La familia y el entorno escolar complementan este proceso. La coherencia entre los distintos contextos aumenta la efectividad de las intervenciones. La comunicación constante entre docentes, terapeutas y familias permite diseñar acciones integrales y consistentes.

El objetivo final va más allá de enseñar habilidades sociales: se busca empoderar a cada estudiante, fortalecer su autoestima y promover su autonomía. Cada logro, por pequeño que parezca, representa un paso hacia una inclusión real, donde la diversidad se valore como una riqueza y no como una limitación.

3.1 La caja de herramientas de la memoria: Estrategias específicas

A. Técnica de la Repetición Espaciada con Apoyo Visual: No se trata de repetir mecánicamente, sino de recuperar la información en momentos estratégicos. Para un estudiante con DI, esto se puede hacer con flashcards o aplicaciones que muestren una imagen (ej: una manzana) y la palabra escrita. Se revisan al día siguiente, a los tres días, a la semana, etc. El intervalo se ajusta en base al éxito del estudiante.

B. El Método de Loci o "Palacio de la Memoria": Adaptado para estudiantes con DI, se puede usar un lugar muy familiar, como su casa. Se les pide que "ubiquen" los conceptos a memorizar en diferentes partes de la casa. Para aprender los animales de la granja, la vaca está en la sala, los cerditos en la cocina, las gallinas en el patio. Al "recorrer" mentalmente la casa, recuperan la información.

C. Las Mnemotecnias Simplificadas: Crear acrónimos, rimas o canciones simples. Para memorizar los colores del semáforo y su significado, se puede usar una rima divertida: "Rojo, detente como una estatua. Amarillo, alerta como un gatito. Verde, avanza ligero como un ciervo".

CAPÍTULO IV

4 DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIALES

En el ámbito educativo, la empatía y la comunicación se convierten en elementos esenciales para crear entornos de aprendizaje verdaderamente inclusivos, especialmente al trabajar con estudiantes que presentan discapacidad intelectual. La comunicación no se limita a transmitir información; funciona como un puente que conecta experiencias, emociones y diferentes formas de comprensión.

Para estos estudiantes, desarrollar habilidades sociales y comunicativas representa un reto importante que requiere estrategias neurocognitivas específicas. La empatía se sitúa en el centro de este proceso, permitiendo que docentes, compañeros y el propio estudiante establezcan vínculos significativos que trasciendan las limitaciones cognitivas convencionales.

La comunicación efectiva va más allá de las palabras. Implica interpretar lenguajes no verbales, gestos, expresiones emocionales y matices contextuales que a menudo pasan desapercibidos en los métodos educativos tradicionales. Los estudiantes con discapacidad intelectual necesitan ambientes donde sus formas particulares de expresión sean valoradas, respetadas y potenciadas.

Las neurociencias muestran que el cerebro humano tiene una capacidad extraordinaria de plasticidad, especialmente durante los procesos de aprendizaje social. Cada interacción comunicativa genera nuevas conexiones neuronales que fortalecen las habilidades

sociales y mejoran la capacidad de comprensión e interrelación de los estudiantes.

Implementar estrategias que fomenten la empatía requiere diseñar experiencias que permitan a los estudiantes

1. Reconocer sus propias emociones y las de los demás.
2. Practicar la escucha activa.
3. Desarrollar habilidades para interpretar contextos y situaciones.
4. Construir respuestas empáticas y asertivas.
5. Gestionar conflictos de manera positiva y constructiva.

Las dinámicas grupales funcionan como espacios de práctica donde los estudiantes pueden experimentar y fortalecer sus competencias sociales. Juegos de rol, dramatizaciones, narraciones compartidas y actividades colaborativas son herramientas muy efectivas para estimular la comunicación inclusiva.

Es importante que los educadores entiendan que la comunicación no es un proceso unidireccional, sino un diálogo continuo en el que cada participante aporta y recibe. Para estudiantes con discapacidad intelectual, esto significa crear espacios seguros para expresarse, donde sus ideas y emociones sean escuchadas y valoradas, y donde puedan desarrollar gradualmente su capacidad comunicativa.

Las tecnologías actuales también ofrecen recursos innovadores. Aplicaciones especializadas, sistemas de comunicación aumentativa y alternativa, y recursos multimedia pueden complementar los métodos tradicionales, proporcionando diferentes canales para la expresión y la comprensión.

La empatía, en su sentido más profundo, implica reconocer la dignidad de cada persona, independientemente de sus capacidades cognitivas. En la escuela, esto significa construir comunidades donde la diversidad se vea como una oportunidad de aprendizaje y crecimiento para todos. Cada estrategia implementada no solo beneficia al estudiante con discapacidad intelectual, sino que enriquece todo el ambiente educativo, formando ciudadanos más comprensivos, inclusivos y conscientes de la diversidad humana.

Los estímulos sensoriales son fundamentales para el aprendizaje de estos estudiantes, ya que potencian su desarrollo cognitivo y emocional. La estimulación sensorial no es un complemento, sino una estrategia clave que abre nuevos canales de comunicación y comprensión. Cada sentido —vista, oído, tacto, gusto y olfato— se convierte en una puerta al aprendizaje cuando se utiliza de manera integrada y planificada, transformando la experiencia educativa de manera significativa.

Las investigaciones recientes en neurociencia indican que la estimulación sensorial que involucra múltiples sentidos fortalece y flexibiliza las conexiones neuronales. Para los estudiantes con discapacidad intelectual, esto permite crear vías alternativas para

procesar información, ayudando a compensar ciertas limitaciones cognitivas propias de su condición.

Una estrategia clave consiste en diseñar entornos de aprendizaje sensorialmente enriquecidos y controlados. Esto implica crear espacios donde los estímulos se presenten de manera gradual, predecible y adaptada a las características individuales de cada estudiante. La personalización y la atención a las percepciones únicas de cada persona resultan esenciales.

Algunas de las actividades más efectivas incluyen:

1. Circuitos sensomotrices: recorridos que combinan diferentes texturas, temperaturas y resistencias físicas.
2. Música terapéutica: sonidos y ritmos que favorecen la concentración y la regulación emocional.
3. Arte sensorial: experiencias plásticas que permiten explorar materiales variados.
4. Juegos de discriminación sensorial: ejercicios que desarrollan la capacidad de identificar y diferenciar estímulos.

El objetivo de estas actividades no se limita a la estimulación, sino que busca integrar las experiencias sensoriales con procesos cognitivos superiores, como la memoria, la atención y el razonamiento. Cada ejercicio debe diseñarse cuidadosamente para favorecer aprendizajes significativos.

La tecnología también desempeña un papel relevante. Dispositivos interactivos, aplicaciones especializadas y recursos multimedia pueden complementar la estimulación sensorial tradicional, ofreciendo experiencias más dinámicas e inmersivas.

Es fundamental que los educadores comprendan que la estimulación sensorial no es un fin en sí mismo, sino un medio para ampliar las capacidades de comprensión y comunicación. Este enfoque requiere observación constante, flexibilidad y una comprensión profunda de las necesidades individuales de cada estudiante.

Observar continuamente las respuestas sensoriales de los estudiantes permite ajustar y mejorar las estrategias de enseñanza. Cada reacción, movimiento o expresión se convierte en información valiosa para diseñar experiencias de aprendizaje más efectivas y adaptadas a sus necesidades.

La estimulación sensorial se presenta como una herramienta clave para la inclusión educativa, ya que ayuda a superar barreras no solo académicas, sino también sociales y emocionales. Reconocer la diversidad cognitiva como una oportunidad de crecimiento y no como una limitación es fundamental para crear un entorno educativo verdaderamente inclusivo.

CAPÍTULO V

5 ESTIMULACIÓN SENSORIAL Y APRENDIZAJE

La estimulación sensorial se considera una herramienta clave en los procesos de aprendizaje, especialmente para estudiantes con discapacidad intelectual. Entender cómo los distintos estímulos sensoriales pueden potenciar las capacidades cognitivas representa un avance importante en la educación inclusiva.

Los sentidos son las primeras vías que los seres humanos utilizan para relacionarse con el entorno, y para los estudiantes con discapacidad intelectual, esta conexión cobra un valor aún mayor. Cada estímulo sensorial se convierte en una oportunidad para aprender, procesar información y desarrollar habilidades cognitivas más complejas.

La vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato no funcionan únicamente como receptores pasivos, sino como canales activos de aprendizaje. Cuando se diseñan estrategias que involucran varios sentidos a la vez, se genera una experiencia educativa más rica y significativa. Por ejemplo, un estudiante puede entender mejor un concepto matemático si puede tocarlo, visualizarlo y escucharlo al mismo tiempo.

Las investigaciones en neurociencia muestran que la estimulación sensorial multisensorial activa diferentes áreas del cerebro, fortaleciendo las conexiones neuronales y haciéndolas más flexibles. Esto resulta especialmente beneficioso para estudiantes con

discapacidad intelectual, quienes se favorecen de enfoques pedagógicos que promuevan la integración sensorial.

Un aspecto central es la personalización de estas estrategias. Cada estudiante posee un perfil sensorial particular, con diferentes sensibilidades y preferencias. Algunos responden mejor a estímulos visuales, mientras que otros aprenden más efectivamente mediante experiencias táctiles o auditivas. La clave está en identificar y aprovechar estas características individuales.

Las actividades de estimulación sensorial no solo favorecen el desarrollo cognitivo, sino que también impactan positivamente en el ámbito emocional. Al sentirse más conectados con su entorno de aprendizaje, los estudiantes muestran mayor motivación y confianza. La sensación de logro al procesar información a través de distintos sentidos fortalece su autoestima y disposición hacia el aprendizaje.

Entre las estrategias más eficaces se encuentran los rincones sensoriales, espacios donde los estudiantes pueden explorar texturas, sonidos, colores y formas. Estos entornos deben ser diseñados cuidadosamente, considerando la seguridad y el nivel de estimulación adecuado para cada estudiante.

Los materiales manipulativos juegan un papel fundamental. Objetos con diferentes texturas, pesos, temperaturas y formas permiten una exploración sensorial rica. Los rompecabezas táctiles, los juegos de clasificación sensorial y los experimentos interactivos son ejemplos de recursos que pueden implementarse en el aula.

La música y los sonidos también constituyen herramientas poderosas de estimulación. Ritmos, melodías y sonidos ambientales pueden ayudar a mejorar la concentración, reducir el estrés y facilitar la retención de información. La musicoterapia, en particular, ha demostrado beneficios significativos en el desarrollo cognitivo de estudiantes con discapacidad intelectual. La tecnología actual ofrece nuevas posibilidades para la estimulación sensorial. Aplicaciones y dispositivos interactivos pueden proporcionar experiencias sensoriales controladas y personalizadas, adaptándose a las necesidades específicas de cada estudiante. Es fundamental que los educadores se capaciten continuamente en estas estrategias, desarrollando una comprensión profunda de cómo los estímulos sensoriales pueden transformar la experiencia educativa de estudiantes con discapacidad intelectual.

La flexibilidad curricular representa un pilar fundamental en la educación inclusiva para estudiantes con discapacidad intelectual, transformando profundamente la concepción tradicional de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta estrategia no solo implica modificar contenidos, sino reimaginar completamente cómo se construye el conocimiento de manera personalizada y significativa.

Las adaptaciones curriculares efectivas comienzan con una evaluación diagnóstica exhaustiva que permita comprender las características individuales, fortalezas y necesidades específicas de cada estudiante. No se trata de simplificar el currículo, sino de diseñar rutas de aprendizaje que potencien sus capacidades únicas y promuevan su desarrollo integral.

Un aspecto crucial es la diversificación metodológica. Los docentes deben desarrollar múltiples estrategias de presentación de contenidos, considerando diferentes estilos de aprendizaje. Por ejemplo, para un estudiante con dificultades en procesamiento verbal, puede ser más efectivo utilizar recursos visuales, mapas conceptuales o herramientas digitales interactivas que faciliten la comprensión.

La personalización del currículo implica establecer objetivos individualizados pero realistas. Estos deben ser flexibles, graduales y continuamente evaluados, permitiendo ajustes según el progreso del estudiante. La clave está en mantener expectativas altas pero alcanzables, fomentando una construcción de aprendizaje basada en el éxito y la motivación.

La evaluación también requiere una transformación radical. Los métodos tradicionales de medición no son adecuados para estudiantes con discapacidad intelectual. Se deben implementar sistemas de evaluación auténtica que consideren el proceso, no solo el resultado final. Esto significa valorar el esfuerzo, la creatividad, el desarrollo de habilidades sociales y la capacidad de resolución de problemas.

La tecnología juega un rol fundamental en estas adaptaciones. Las herramientas digitales ofrecen posibilidades inmensas de personalización: aplicaciones especializadas, recursos multimedia, entornos virtuales adaptados que permiten un aprendizaje más inclusivo y motivador.

La formación docente es otro componente esencial. Los educadores deben desarrollar competencias específicas para diseñar e

implementar adaptaciones curriculares efectivas. Esto implica una formación continua en neurociencias, pedagogía diferencial y estrategias de atención a la diversidad.

La colaboración interdisciplinaria resulta también fundamental. Psicólogos, terapeutas, familias y especialistas deben trabajar coordinadamente para construir un plan educativo verdaderamente integral que considere todas las dimensiones del desarrollo del estudiante.

Es importante destacar que la flexibilidad curricular no significa reducir expectativas, sino crear condiciones óptimas para que cada estudiante pueda desarrollar su máximo potencial. Representa un cambio de paradigma donde la diversidad se concibe como una oportunidad de enriquecimiento educativo y social.

Las adaptaciones curriculares eficaces requieren un enfoque integral que vaya más allá de los cambios pedagógicos, abarcando también transformaciones a nivel institucional y cultural. El objetivo es crear entornos educativos realmente inclusivos, donde la diversidad se valore y cada estudiante disponga de los recursos necesarios para su desarrollo pleno.

CAPÍTULO VI

6 ADAPTACIONES CURRICULARES Y FLEXIBILIDAD

La flexibilidad educativa se ha consolidado como un elemento esencial para asegurar la inclusión real de estudiantes con discapacidad intelectual. Comprender este enfoque implica reconocer que cada estudiante tiene características, ritmos y necesidades de aprendizaje particulares, que requieren intervenciones personalizadas y dinámicas.

Las adaptaciones curriculares no son meras modificaciones administrativas, sino transformaciones profundas en la práctica pedagógica. Este enfoque contempla las potencialidades individuales, eliminando barreras que históricamente han limitado el desarrollo de estos estudiantes. De esta manera, la flexibilidad curricular se convierte en una herramienta de empoderamiento que permite maximizar el potencial de cada alumno.

Es fundamental implementar estrategias que modifiquen contenidos, metodologías y sistemas de evaluación sin perder de vista los objetivos educativos principales. La clave reside en realizar ajustes razonables que no reduzcan las expectativas, sino que las adapten de manera inteligente e inclusiva.

La evaluación de estas adaptaciones debe ser sistemática y personalizada. Los docentes necesitan desarrollar instrumentos de seguimiento que permitan identificar avances, detectar necesidades

emergentes y ajustar constantemente las estrategias. Este proceso dinámico asegura una intervención educativa significativa y efectiva.

Un aspecto central para la implementación de adaptaciones flexibles es la formación docente. Los educadores deben adquirir competencias específicas que les permitan comprender la diversidad cognitiva, diseñar intervenciones diferenciadas y mantener altas expectativas sobre el rendimiento de sus estudiantes.

Entre los aspectos que abarcan las adaptaciones curriculares flexibles se incluyen:

1. Modificaciones en los tiempos de aprendizaje.
2. Ajustes en las metodologías de enseñanza.
3. Diversificación de recursos y materiales didácticos.
4. Personalización de los sistemas de evaluación.
5. Consideración de los ritmos y estilos de aprendizaje individuales.

La tecnología desempeña un rol esencial en la educación inclusiva. Las herramientas digitales facilitan la creación de entornos de aprendizaje accesibles, personalizables e interactivos. Aplicaciones específicas, recursos multimedia y plataformas adaptativas se convierten en aliados estratégicos para implementar propuestas educativas inclusivas.

No obstante, la flexibilidad curricular no implica renunciar a los estándares académicos, sino encontrar caminos alternativos para alcanzarlos. Se trata de reconocer que existen diversas formas de lograr los mismos objetivos de aprendizaje, respetando la singularidad de cada estudiante.

La colaboración interdisciplinaria es imprescindible. Psicólogos, terapeutas, familias y docentes deben trabajar de manera coordinada, compartiendo información, estrategias y perspectivas que enriquezcan la intervención educativa.

Mantener una actitud de apertura y mejora continua resulta fundamental. Cada adaptación curricular constituye un proceso de experimentación y aprendizaje tanto para el estudiante como para el equipo educativo. La flexibilidad implica estar dispuesto a modificar, reajustar y reinventar continuamente las estrategias.

La implementación efectiva de adaptaciones curriculares flexibles requiere un compromiso institucional sólido. No depende únicamente de voluntades individuales, sino de transformar la cultura educativa hacia un modelo genuinamente inclusivo que valore la diversidad como una fuente de enriquecimiento.

Las estrategias para motivar a los estudiantes y fortalecer su autoestima son elementos clave en la educación de personas con discapacidad intelectual. La motivación no se reduce a un estímulo externo, sino que es un proceso complejo que integra dimensiones emocionales y cognitivas.

La autoestima se construye a partir de experiencias positivas, reconocimientos y logros graduales que fortalecen la percepción personal del estudiante. Cada pequeño éxito actúa como un peldaño que contribuye a desarrollar una imagen propia más sólida y resiliente.

En este contexto, las estrategias motivacionales deben diseñarse teniendo en cuenta las características neurológicas individuales de cada estudiante. La personalización se vuelve esencial para generar experiencias significativas que fomenten el interés y el compromiso con el aprendizaje.

Las estrategias más eficaces incluyen:

1. Refuerzo Positivo Personalizado

Cada estudiante necesita un sistema de valoración ajustado a sus características individuales. No se trata solo de premiar, sino de validar genuinamente sus esfuerzos. Los refuerzos pueden ser verbales, gestuales o simbólicos, pero siempre auténticos y específicos.

2. Establecimiento de Metas Progresivas

La construcción de objetivos debe realizarse mediante una arquitectura de logros incrementales. Cada meta debe ser:

- Clara y comprensible
- Alcanzable
- Medible

- Significativa para el estudiante

3. Estrategias neurocognitivas para la motivación

La investigación en neurociencia ha evidenciado que determinados estímulos son capaces de activar los circuitos cerebrales vinculados con la motivación intrínseca. Algunas técnicas incluyen:

- Activación del sistema de recompensa mediante desafíos graduales.
- Utilización de elementos lúdicos que generen dopamina.
- Conexión emocional con los contenidos de aprendizaje.
- Implementación de narrativas personalizadas que conecten los aprendizajes con sus intereses.

4. Trabajo sobre la Autoimagen

La construcción de la autoestima requiere intervenciones sistemáticas que permitan:

- Reconocer fortalezas individuales
- Transformar percepciones limitantes
- Desarrollar una narrativa personal positiva
- Fomentar la resiliencia ante los desafíos

5. Incorporación familiar y comunitaria

El ecosistema motivacional se amplía más allá del contexto escolar. La familia y la comunidad juegan un rol fundamental en el reforzamiento de la autoestima mediante:

- Comunicación asertiva.
- Expectativas realistas y positivas.
- Espacios de participación e inclusión.
- Celebración de logros.

La motivación y la autoestima no son condiciones fijas, sino procesos dinámicos que necesitan acompañamiento, comprensión y estrategias neurocognitivas específicas. El propósito principal es empoderar al estudiante, ayudándole a reconocer su potencial único y a construir una identidad sólida.

Cada intervención debe aplicarse desde un enfoque integral que abarque las dimensiones emocionales, cognitivas y sociales, convirtiendo la educación en un auténtico proceso de autodescubrimiento y desarrollo personal.

6.1 Fundamentos de la adaptación curricular neurocognitiva

Las adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad intelectual no deben limitarse a simplificar contenidos. Más bien, deben ser una respuesta dinámica que aproveche la plasticidad cerebral y potencie el aprendizaje de cada estudiante.

La flexibilidad curricular se entiende como la capacidad del sistema educativo y del docente para ajustar objetivos, contenidos, metodologías y evaluaciones, no solo para compensar dificultades, sino también para optimizar los canales de aprendizaje individuales de cada estudiante.

El principio fundamental es el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), un enfoque que busca reducir las barreras del currículo tradicional al planificar la enseñanza de manera inclusiva desde el inicio. El DUA se vincula estrechamente con la neurociencia, ya que reconoce la diversidad intrínseca del cerebro humano y se fundamenta en tres principios esenciales:

Múltiples Medios de Representación (el qué del aprendizaje):

Presentar la información y los contenidos de distintas formas para atender la diversidad en la manera en que los estudiantes perciben y comprenden la información, ya sea de forma visual, auditiva o kinestésica.

Múltiples Medios de Acción y Expresión (el cómo del aprendizaje):

Brindar a los estudiantes diferentes opciones para demostrar sus conocimientos, permitiendo que la forma de respuesta se ajuste a su perfil neurocognitivo.

Múltiples Medios de Implicación (El Porqué del Aprendizaje):

Utilizar diferentes maneras de motivar e implicar a los estudiantes, ya que el componente emocional es clave para la consolidación de la memoria a largo plazo.

1.1 Estrategias neurocognitivas de flexibilidad curricular por dominio

La aplicación del DUA bajo una óptica neurocognitiva se traduce en adaptaciones específicas en áreas clave:

6.1.1 Adaptaciones en habilidades de lectura y lenguaje

Dado que la mayoría de los estudiantes con discapacidad intelectual presentan niveles inferiores en lenguaje expresivo, fluidez verbal, lectura y escritura, las adaptaciones deben ser intensivas y multisensoriales.

Tabla 2. Adaptaciones DUA y Estrategias Neurocognitivas en la Estimulación del Procesamiento Sensorial y Cognitivo.

Adaptación DUA	Estrategia Específica	Neurocognitiva	Impacto Cerebral
Representación Visual y Táctil	Uso de pictogramas, letras y palabras con textura (alfabetos táctiles) y libros sensoriales		Refuerza las vías de procesamiento de la información a través de la corteza somatosensorial, además de la visual.
Descomposición de la Tarea	Utilizar el método de segmentación silábica y la lectura apoyada con el ritmo o melodías (Rimas y canciones)		Estimula los circuitos frontales asociados al lenguaje y la memoria de trabajo, reduciendo la sobrecarga cognitiva
Uso de Apoyos Tecnológicos	Sistemas de Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) y aplicaciones de texto a voz/voz a texto		Permite al estudiante acceder a múltiples canales de expresión y comprensión, potenciando la

Nota: La relación entre estimulación sensorial y cognitiva dentro del enfoque DUA, destacando la importancia de aplicar estrategias neuroeducativas que optimicen los canales de percepción y expresión para un aprendizaje inclusivo y funcional.

6.1.2 Adaptaciones en razonamiento matemático y funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas, como la planificación y la memoria de trabajo, son fundamentales para el razonamiento lógico.

Tabla 3. Adaptaciones DUA y Estrategias Neurocognitivas para el Fortalecimiento del Impacto Cerebral en el Aprendizaje Escolar.

Adaptación DUA	Estrategia Específica	Neurocognitiva	Impacto Cerebral
Concreción del Abstracto	Emplear material manipulativo (bloques, ábacos, dinero real o de juego) para enseñar conceptos de número, cantidad y secuencia.		Conecta el concepto abstracto con la experiencia motora y táctil, activando la corteza motora para un aprendizaje más anclado.
Planificación Secuencial	Utilizar Historias Sociales o tiras de secuencias para descomponer un problema en pasos lógicos y predecibles.		Refuerza las áreas prefrontales responsables de la planificación y secuenciación de tareas,

crucial para las limitaciones en las funciones ejecutivas.

Juegos Cognitivos	Emplear rompecabezas cognitivos y juegos de mesa que requieran resolución de problemas y uso de memoria de trabajo.	Estimula la corteza prefrontal dorsolateral, mejorando la memoria asociativa y la flexibilidad cognitiva.
--------------------------	---	---

Nota: Diseño Universal para el Aprendizaje con fundamentos neuroeducativos, destacando la relación entre práctica pedagógica y activación cerebral como base para una enseñanza inclusiva y significativa.

La evaluación neuro adaptativa

La flexibilidad curricular se extiende a la evaluación. En lugar de una evaluación sumativa rígida, se prioriza la evaluación formativa continua que se adapte a los medios de expresión del estudiante. Esto incluye:

Evaluaciones orales o mediante dramatizaciones.

Portafolios que incluyen productos visuales o táctiles, como obras de arte, maquetas o mapas mentales.

Empleo de evaluaciones centradas en el desempeño funcional y adaptativo, en lugar de basarse únicamente en la adquisición de conocimientos conceptuales.

CAPÍTULO VII

7 ESTRATEGIAS DE MOTIVACIÓN Y AUTOESTIMA

La motivación es un elemento clave en el aprendizaje, especialmente para estudiantes con discapacidad intelectual. No se trata solo de un impulso externo, sino de un proceso complejo que involucra aspectos emocionales, cognitivos y sociales.

Estos estudiantes suelen enfrentar desafíos que pueden afectar su motivación. La frustración constante, las dificultades para comprender ciertos contenidos y la sensación de limitaciones pueden disminuir su autoestima y entorpecer su desarrollo académico. Por eso, es fundamental aplicar estrategias que no solo fortalezcan sus habilidades, sino que también aumenten su confianza y ganas de aprender.

La motivación intrínseca es especialmente importante. Cuando el estudiante encuentra sentido y placer en el aprendizaje, su compromiso se incrementa notablemente. Esto implica crear experiencias educativas significativas donde el estudiante se sienta valorado y protagonista de su propio proceso de desarrollo.

Algunas estrategias para fomentar la motivación incluyen:

1. Establecimiento de metas personalizadas

Cada estudiante tiene un ritmo y potencial únicos. Diseñar objetivos alcanzables y progresivos genera una sensación de logro constante.

Estas metas deben ser realistas, específicas y adaptadas a sus capacidades individuales.

2. Reconocimiento y refuerzo positivo

Celebrar cada avance, por pequeño que sea, ayuda a construir una autoestima sólida. El reconocimiento verbal, los estímulos emocionales y otras formas de refuerzo positivo son herramientas poderosas para mantener la motivación del estudiante.

7.1 Aprendizaje significativo y contextualizado

Relacionar los contenidos académicos con experiencias cotidianas y de interés personal fortalece la conexión emocional con el aprendizaje. Cuando los estudiantes comprenden la utilidad práctica de lo que aprenden, su motivación tiende a incrementarse de manera natural.

7.2 Entorno inclusivo y colaborativo

Crear espacios donde los estudiantes se sientan seguros, respetados y parte activa de la comunidad educativa favorece su disposición al aprendizaje. Las actividades grupales que promueven la cooperación y el apoyo mutuo resultan esenciales.

7.3 Desarrollo de intereses personales

Identificar y potenciar las pasiones individuales permite diseñar rutas de aprendizaje más atractivas y personalizadas. Esto requiere flexibilidad curricular y una visión integral del estudiante.

La motivación está estrechamente vinculada a la comprensión de las emociones. Los educadores deben desarrollar competencias para reconocer y gestionar los estados emocionales de los estudiantes, transformando la frustración en oportunidades de crecimiento.

Es importante considerar que la motivación no es un estado fijo, sino un proceso dinámico que necesita atención continua. La colaboración entre docentes, familias y especialistas es clave para mantener un ecosistema de apoyo que nutra constantemente la motivación del estudiante.

El éxito académico no se mide únicamente por resultados cuantitativos, sino por el desarrollo integral de habilidades, la construcción de autoestima y la capacidad de afrontar desafíos con resiliencia y confianza.

La cooperación efectiva entre educadores, familias y especialistas es un elemento esencial para garantizar un aprendizaje integral y exitoso para estudiantes con discapacidad intelectual. Esta sinergia multidisciplinaria potencia las capacidades del estudiante y crea un entorno de apoyo integral que trasciende lo estrictamente escolar.

La comunicación constante y abierta entre todos los actores es fundamental. Los docentes deben establecer canales de diálogo claros y constructivos con las familias, compartiendo información regularmente sobre los avances, desafíos y logros del estudiante. Esta apertura permite desarrollar estrategias coherentes y personalizadas que respondan genuinamente a las necesidades individuales.

Las familias son aliados estratégicos esenciales en el proceso educativo. Su conocimiento profundo sobre las características, fortalezas y necesidades del estudiante complementa la visión profesional. A través de reuniones periódicas, talleres y espacios de intercambio, es posible diseñar planes de intervención más precisos y ajustados al contexto del estudiante.

Los profesionales especializados, como psicólogos, terapeutas y neurólogos, aportan una perspectiva técnica y científica que enriquece la comprensión integral del desarrollo del estudiante. Sus evaluaciones y recomendaciones permiten adaptar continuamente las estrategias educativas, considerando aspectos cognitivos, emocionales y neurológicos.

Un modelo colaborativo efectivo requiere establecer objetivos compartidos, definir roles claros y mantener una comunicación horizontal. Cada miembro del equipo debe sentirse valorado y reconocido por su contribución única al proceso de inclusión y desarrollo del estudiante.

Las herramientas tecnológicas facilitan enormemente esta coordinación. Plataformas digitales, aplicaciones de seguimiento y sistemas de registro compartido permiten intercambiar información de manera rápida y transparente, superando barreras de tiempo y distancia.

Es esencial crear espacios de formación conjunta donde educadores, familias y especialistas puedan actualizar conocimientos, compartir experiencias y construir estrategias innovadoras. Estos encuentros

fortalecen la red de apoyo y promueven una visión integral de la educación inclusiva.

La documentación sistemática de avances, estrategias implementadas y resultados obtenidos es otra práctica clave. Estos registros permiten evaluar la efectividad de las intervenciones, hacer ajustes oportunos y generar un conocimiento acumulado que beneficie futuras acciones educativas.

El enfoque debe centrarse en las fortalezas del estudiante más que en sus limitaciones, constituyéndose como un principio guía de toda colaboración. Cada intervención y cada estrategia debe orientarse a potenciar sus capacidades únicas, fomentando su autonomía y desarrollo integral.

La creación de esta red de apoyo demanda tiempo, paciencia y un compromiso auténtico con la inclusión. No se trata únicamente de aplicar protocolos, sino de construir una cultura basada en el respeto, la empatía y la valoración de la diversidad como una oportunidad de enriquecimiento mutuo.

Por último, es esencial mantener una actitud de apertura y aprendizaje constante. Cada estudiante es singular, y las estrategias deben ser lo suficientemente flexibles para adaptarse a sus necesidades específicas, evitando enfoques rígidos o estandarizados que no reconozcan su individualidad.

7.4 La neuroquímica de la motivación en el aprendizaje

La motivación no es solo un factor psicológico; también tiene una base neuroquímica. Está estrechamente vinculada al sistema de recompensa del cerebro, donde la dopamina desempeña un papel central. La liberación de dopamina en áreas como el núcleo accumbens se relaciona directamente con la sensación de placer y la expectativa de recompensa, fortaleciendo tanto la memoria como la formación de hábitos de aprendizaje.

Para los estudiantes con discapacidad intelectual, que a menudo se enfrentan a frustraciones por barreras cognitivas o sociales, es fundamental crear entornos que activen este sistema de recompensa de forma constante y positiva.

7.5 Estrategias neurocognitivas: Andamiaje y espirales de éxito

El andamiaje consiste en ofrecer apoyos estructurados al inicio de una tarea y retirarlos gradualmente a medida que el estudiante gana autonomía y competencia. Desde el enfoque neurocognitivo, esto ayuda a prevenir la frustración, que puede desactivar el sistema de recompensa, y asegura que los estudiantes experimenten pequeños éxitos frecuentes, fortaleciendo su motivación y confianza en el aprendizaje.

Implementación: El proceso comienza con actividades que el estudiante pueda realizar con facilidad. Cada pequeño logro, o “microéxito”, genera liberación de dopamina, reforzando la autoeficacia y fomentando una mentalidad de crecimiento. A medida

que progresa, las tareas se vuelven gradualmente más complejas, garantizando una sensación continua de logro y motivación.

CAPÍTULO VIII

8 COLABORACIÓN CON FAMILIAS Y ESPECIALISTAS

La colaboración entre educadores, familias y especialistas es esencial para garantizar una verdadera inclusión educativa y el desarrollo integral de los estudiantes con discapacidad intelectual. Esta sinergia multidisciplinaria crea un ecosistema de apoyo que potencia las capacidades individuales y ofrece oportunidades reales de crecimiento personal y académico.

Un elemento clave para formar un equipo de apoyo sólido es la comunicación abierta, constante y transparente entre todos los participantes. Cada miembro aporta una perspectiva única que enriquece la comprensión de las necesidades del estudiante: los docentes su experiencia pedagógica, los profesionales de salud su conocimiento técnico y clínico, y la familia su comprensión emocional y contextual.

Una estrategia práctica es establecer reuniones periódicas de seguimiento para evaluar avances, identificar desafíos y ajustar estrategias de intervención. Estas sesiones deben realizarse en un ambiente de respeto, escucha activa y colaboración horizontal, donde cada rol sea considerado complementario y no jerárquico.

La definición de objetivos compartidos es otro aspecto fundamental. Todos los miembros del equipo deben alinearse con metas comunes que prioricen el bienestar y desarrollo del estudiante. Estos objetivos deben ser:

1. Específicos y medibles.
2. Realistas y alcanzables.
3. Flexibles y adaptables.
4. Centrados en las habilidades y fortalezas del estudiante.

Llevar un registro sistemático de las intervenciones, estrategias y resultados permite realizar un seguimiento objetivo del progreso del estudiante. Se sugiere emplear herramientas tales como:

- Informes interdisciplinarios.
- Planillas de seguimiento.
- Registros evolutivos.
- Bitácoras de intervención.

El psicólogo educativo desempeña un papel central como articulador y mediador entre los distintos profesionales. Su función no se limita a evaluar y diagnosticar, sino que incluye coordinar acciones, interpretar necesidades y facilitar la comunicación entre todos los miembros del equipo.

La familia requiere un acompañamiento particular, ya que con frecuencia los padres enfrentan sentimientos de frustración, incertidumbre o sobrecarga. Por ello, es esencial brindarles:

- Espacios de apoyo emocional.
- Información clara y accesible.
- Herramientas para intervenir en casa.

- Orientación sobre recursos disponibles.
- Grupos de apoyo para compartir experiencias.

Las tecnologías actuales contribuyen significativamente a mejorar la comunicación y el seguimiento. Plataformas digitales, aplicaciones especializadas y herramientas de gestión colaborativa permiten mantener un flujo de comunicación constante, compartir información en tiempo real y realizar un monitoreo permanente.

La formación continua de todos los profesionales involucrados es un elemento clave. Las capacitaciones conjuntas, talleres interdisciplinarios y espacios de intercambio de experiencias enriquecen la perspectiva de cada participante y amplían las estrategias de intervención disponibles.

Un aspecto muchas veces pasado por alto, pero fundamental, es considerar las emociones y expectativas del propio estudiante. Su participación activa, opiniones y percepciones deben integrarse en cada etapa del proceso, promoviendo su autonomía y empoderamiento.

Formar un equipo de apoyo integral no es un proceso lineal ni inmediato. Requiere tiempo, paciencia, apertura y un compromiso genuino con el desarrollo humano. Implica dejar atrás paradigmas tradicionales y asumir una mirada inclusiva que vea la diversidad como una oportunidad de crecimiento colectivo.

La colaboración entre educadores, familias y especialistas se convierte en un pilar esencial para crear un ecosistema de apoyo

sólido. Esta sinergia no solo fortalece las estrategias de intervención, sino que también genera un entorno inclusivo y comprensivo para el estudiante.

Desde una perspectiva sistémica, cada miembro tiene un rol crucial: los educadores aportan conocimientos pedagógicos y estrategias neurocognitivas, las familias ofrecen contexto emocional y acompañamiento constante, y los especialistas psicólogos, terapeutas y neurólogos brindan diagnósticos precisos y recomendaciones técnicas personalizadas.

La construcción de un equipo multidisciplinario requiere considerar varios elementos fundamentales:

8.1 Comunicación efectiva y transparente

La comunicación se convierte en el eje central de esta colaboración. Es esencial establecer canales fluidos donde cada profesional pueda compartir observaciones, estrategias y resultados. Reuniones periódicas, informes detallados y espacios de diálogo constructivo permiten obtener una visión integral del estudiante.

8.2 Objetivos compartidos y centrados en el estudiante

Cada intervención debe enfocarse en el bienestar y desarrollo integral del estudiante. Los objetivos deben ser consensuados, realistas y medibles, teniendo en cuenta las capacidades y potencialidades individuales.

8.3 Protocolos de intervención coordinados

Es fundamental diseñar protocolos que integren las diferentes perspectivas profesionales, asegurando que las estrategias neurocognitivas, terapéuticas y educativas se complementen de manera coherente.

8.4 Formación continua y actualización

El equipo de apoyo debe mantenerse constantemente actualizado sobre nuevas investigaciones, metodologías y avances en neurociencia y educación inclusiva. La capacitación continua garantiza intervenciones más efectivas y adaptadas.

8.5 Empatía y respeto por la individualidad

Cada estudiante es un universo único. La empatía y el respeto por sus particularidades son esenciales para crear un ambiente de confianza y seguridad que favorezca su desarrollo.

8.6 Estrategias para construir un equipo de apoyo integral incluyen:

- Realizar reuniones interdisciplinarias periódicas.
- Crear documentos compartidos para el seguimiento.
- Implementar sistemas de evaluación continua.
- Diseñar planes individualizados de intervención.
- Fomentar espacios de capacitación conjunta.

La familia juega un papel clave en este proceso. Su participación activa, comprensión de las estrategias y colaboración constante aumentan significativamente las probabilidades de éxito. Los padres y tutores son agentes fundamentales del proceso educativo, no simples observadores.

Los beneficios de una colaboración efectiva son numerosos: mejor comprensión de las necesidades del estudiante, intervenciones más precisas, seguimiento integral, optimización de recursos y, sobre todo, un ambiente de apoyo holístico que va más allá del ámbito académico.

Es importante destacar que construir este equipo requiere tiempo, paciencia y compromiso. No existen fórmulas rápidas, sino procesos colectivos basados en respeto, comunicación y un interés genuino por el desarrollo de cada estudiante.

La educación inclusiva no debe considerarse un objetivo final, sino un proceso continuo de aprendizaje, adaptación y transformación. Cada estudiante con discapacidad intelectual merece un ecosistema que reconozca, potencie y celebre su singularidad.

8.7 El ecosistema de la inclusión: Familias y especialistas como aliados neurocognitivos

La implementación de estrategias neurocognitivas para el aprendizaje inclusivo no puede hacerse de manera aislada. Su efectividad y sostenibilidad, así como su capacidad para impactar positivamente en el desarrollo cognitivo y emocional de los

estudiantes con discapacidad intelectual, dependen de la creación de un ecosistema de apoyo coordinado. En este ecosistema, la familia y los especialistas como educadores, psicólogos y terapeutas ocupacionales o del lenguaje se convierten en pilares fundamentales. Sus acciones deben estar alineadas y trabajar bajo una visión y lenguaje común, basado en los principios de la neurociencia aplicada, para garantizar que las estrategias sean coherentes y efectivas en el acompañamiento del estudiante.

8.8 El rol irremplazable de la familia: El primer y más constante entorno neurocognitivo

La familia es, sin lugar a dudas, el ambiente de aprendizaje más poderoso y consistente en la vida de un estudiante. Las estrategias neurocognitivas buscan construir y fortalecer conexiones neuronales y patrones de procesamiento; estas conexiones se consolidan mejor a través de la repetición significativa y la generalización en diversos contextos. El hogar es el escenario ideal para esta generalización.

8.9 La familia como agente de generalización y transferencia

Mientras que los especialistas diseñan las estrategias y las aplican en sesiones estructuradas (la clínica o el aula), la familia tiene el poder de integrar estas estrategias en las rutinas diarias de la vida real.

Rutinas con Intención: Una estrategia neurocognitiva para mejorar la memoria de trabajo (por ejemplo, el uso de listas de verificación visuales) debe ser practicada al preparar la mochila, poner la mesa o

seguir los pasos de una receta sencilla. La familia transforma una actividad terapéutica en una habilidad funcional.

Estimulación Emocional Continua: El desarrollo emocional, ligado íntimamente a la función cognitiva, se nutre en el hogar. Los padres y cuidadores son los principales modeladores de la regulación emocional. Al emplear el mismo lenguaje de validación y las mismas técnicas de mindfulness o autorregulación que el terapeuta, se refuerza la capacidad del estudiante para manejar la frustración y la ansiedad.

8.10 La familia como proveedora de datos ecológicos

Los especialistas trabajan con datos obtenidos en entornos controlados, pero la familia ofrece la **perspectiva ecológica** esencial: la información sobre cómo el estudiante aplica (o no aplica) las habilidades en el "mundo real".

- **Observación Significativa:** ¿La estrategia de secuenciación funciona en el aula, pero se desmorona en el supermercado? ¿La atención sostenida se mantiene con la tableta, pero no al escuchar una conversación familiar? Esta retroalimentación de la familia es crucial para que el especialista **ajuste, modifique o escale** la estrategia neurocognitiva para asegurar su **relevancia funcional**.
- **Identificación de Motivadores Intrínsecos:** La neurociencia nos dice que el aprendizaje es impulsado por la **dopamina** y la **recompensa**. Nadie conoce los motivadores intrínsecos de un estudiante mejor que su familia: sus intereses, sus héroes, sus

temas de conversación preferidos. Integrar estos motivadores en el diseño de las estrategias maximiza la **activación cerebral** y el compromiso.

8.11 El rol del especialista: Arquitecto del diseño neurocognitivo

El especialista es el arquitecto y el traductor científico en este proceso. Su rol es tomar los principios de la neurociencia cognitiva (plasticidad cerebral, función ejecutiva, teoría de la mente, memoria) y convertirlos en intervenciones educativas y terapéuticas concretas, medibles y personalizadas.

A. Diagnóstico Funcional y Prescripción Estratégica

A diferencia de realizar un diagnóstico meramente clasificatorio, el especialista debe llevar a cabo una evaluación neurofuncional, identificando los dominios cognitivos específicos que necesitan fortalecerse.

- Enfoque en procesos, no en déficits: Si un estudiante tiene dificultades para seguir instrucciones, el especialista no se centra únicamente en la aparente "desobediencia", sino en el proceso subyacente. Por ejemplo: ¿se trata de un desafío de atención selectiva, de memoria de trabajo (mantener las instrucciones en mente) o de planificación/secuenciación (organizar los pasos correctamente)?
- Prescripción basada en evidencia: Una vez identificado el proceso que requiere apoyo, el especialista indica la estrategia neurocognitiva específica más adecuada para fortalecer esa

área. (ej. Entrenamiento en memoria de trabajo, coaching para la metacognición o el uso de apoyos aumentativos/alternativos) y establece los parámetros de dosificación y aplicación.

8.12 Capacitación, modelado y supervisión de la familia

El aprendizaje neurocognitivo es una de las herramientas más importantes para el desarrollo integral, pero debe estar al alcance de todos. Esta tarea implica capacitar a las familias para que participen activamente en los procesos de aprendizaje y se conviertan en un apoyo fundamental en la formación de cada individuo.

- **Traducción del Lenguaje Científico:** El especialista debe evitar el jargón técnico y traducir conceptos como "inhibición de respuesta" o "flexibilidad cognitiva" a términos prácticos: "ayudar a tu hijo a hacer una pausa antes de actuar" o "practicar formas de cambiar de una actividad a otra sin frustración".
- **Modelado Explícito:** No basta con dar una hoja de estrategias; el especialista debe **modelar** la aplicación de la técnica frente a la familia. Por ejemplo, demostrar cómo usar un "medidor emocional" o cómo fragmentar una tarea compleja usando la técnica de la cadena.
- **Seguimiento y Ajuste Colaborativo:** Las revisiones periódicas con la familia permiten al especialista evaluar la **fidelidad de la aplicación** en el hogar y hacer los ajustes necesarios. Esta supervisión asegura que la estrategia se mantenga viva y evolutiva, reflejando el progreso del estudiante.

8.13 La clave de la sinergia: Comunicación y transdisciplinariedad

La verdadera potencia del enfoque neurocognitivo reside en la sinergia entre estos dos pilares. Esto requiere un cambio de paradigma de la colaboración tradicional a un modelo transdisciplinario genuino.

A. Un plan de intervención único e integrado

Debe existir un **Plan Individualizado** que sea diseñado y confirmado por todas las partes. Este plan debe detallar:

1. **Objetivos Neurocognitivos Específicos** (ej. Aumentar el lapso de atención sostenida en 5 minutos).
2. **Estrategias Comunes** (ej. Uso de la técnica de "pausa y respira" antes de iniciar una tarea).
3. **Roles y Entornos de Aplicación** (ej. El terapeuta aplica la técnica en el contexto de un juego de mesa; la familia la aplica al esperar el autobús).

B. La Creación de un "Lenguaje del Cerebro" Común

Cuando tanto los padres como los terapeutas usan frases como, "Parece que tu cerebro **de la atención** está cansado; vamos a darle una **pausa sensorial**," o, "Usemos tu **memoria visual** para recordar los pasos," se logra algo poderoso. Este "**Lenguaje del Cerebro**" común tiene varios efectos:

- **Reduce la Culpa y el Castigo:** Al enmarcar las dificultades como desafíos funcionales del cerebro en lugar de fallas de carácter o voluntad, se fomenta un ambiente de comprensión y apoyo mutuo.
- **Fomenta la Metacognición:** Se enseña al estudiante a ser consciente de sus propios procesos internos, otorgándole la capacidad de elegir una estrategia para manejar su propia cognición.
- **Potencia la Autoeficacia:** Al entender que una estrategia ayuda a su "cerebro" a funcionar mejor, el estudiante se apropia de su proceso de aprendizaje y se convierte en un agente activo de su propio desarrollo.

El éxito de la potenciación neurocognitiva para el desarrollo inclusivo es un esfuerzo compartido. Los profesionales aportan el conocimiento científico y el diseño de estrategias, mientras que las familias contribuyen con afecto, constancia y la oportunidad de aplicar lo aprendido en distintos contextos. Es en la combinación de esta experiencia especializada y este compromiso emocional donde se facilita la verdadera plasticidad cerebral, permitiendo que cada estudiante alcance su máximo potencial cognitivo y emocional.

Para que la intervención sea efectiva, es fundamental adoptar un enfoque interdisciplinario que involucre a todos los actores que influyen en el desarrollo del estudiante. La coherencia y consistencia entre los distintos entornos hogar, escuela y clínica resultan esenciales para garantizar el éxito del proceso.

Actores clave:

- 1. **Docente (educador):** Encargado de realizar las adaptaciones curriculares y aplicar metodologías inclusivas, como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
- 2. **Familia:** Proveedora del contexto emocional y el seguimiento de estrategias en la vida diaria.
- 3. **Neuropsicólogo/Neurólogo:** Responsable de la evaluación inicial (e.g., WISC-V, WSCT) y del perfil funcional neurocognitivo, sugiriendo intervenciones cerebrales específicas.
- 4. **Terapeutas (Ocupacional, Lenguaje, Físico):** Responsables de la estimulación sensorial, psicomotricidad, lenguaje y habilidades prácticas. estrategias neurocognitivas.

Protocolos de Comunicación y Corresponsabilidad Familiar

La colaboración efectiva con las familias requiere establecer protocolos claros y respetuosos que fomenten la corresponsabilidad:

Tabla 4. “Estrategias pedagógicas de apoyo neurocognitivo escolar”.

Protocolo	Descripción y Justificación neurocognitivo
Bitácora Neuro-Comportamental	Documento diario/semanal de comunicación entre el hogar y la escuela. Registra las estrategias neurocognitivas implementadas, el nivel de atención y las respuestas sensoriales del estudiante

Talleres de Empoderamiento Familiar	de Sesiones prácticas donde los docentes enseñan a los padres a aplicar en casa las técnicas de memorización (juegos, rimas) o estimulación sensorial utilizadas en el aula
-------------------------------------	---

Entrevistas Colaborativas (Tripartitas)	Reuniones periódicas que involucran al docente, la familia y un especialista (terapeuta o psicólogo) para alinear objetivos, revisar el perfil neurocognitivo del estudiante y ajustar las estrategias.
---	---

Nota: Los protocolos neurocognitivos implementados para fortalecer las funciones ejecutivas de los estudiantes mediante la comunicación escuela-familia, la capacitación de los padres y la colaboración interdisciplinaria.

8.14 La creación de un ecosistema Neuro-Inclusivo

Un ecosistema neuro-inclusivo es un ambiente donde el conocimiento sobre el funcionamiento cerebral se utiliza para apoyar al estudiante en todos sus entornos. Esto requiere:

- **Lenguaje Consistente:** Usar la misma terminología (ej. "tiempo de calma," "estrategia visual," "tarjetas de secuencia") tanto en la escuela como en el hogar para evitar la confusión cognitiva del estudiante.
- **Defensa de la Inclusión (Advocacy):** Capacitar a las familias para que se conviertan en agentes activos en la defensa de los derechos de su hijo, asegurando que reciban los **apoyos y servicios** adecuados en la comunidad.

CAPÍTULO IX

9 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

El camino hacia la Inclusión Educativa para estudiantes con Trastorno de Discapacidad Intelectual demanda una base empírica sólida que identifique con precisión los déficits de desarrollo. El libro “Estrategias Neurocognitivas para el Aprendizaje Inclusivo: Potenciando el Desarrollo Cognitivo y Emocional de Estudiantes con Discapacidad Intelectual” se basa en una investigación de corte cuantitativo con enfoque descriptivo, cuyo objetivo principal fue evaluar el estado actual de las funciones ejecutivas y habilidades básicas en la población estudiantil. Los hallazgos de este diagnóstico no solo ponen de manifiesto una problemática relevante, sino que también establecen los lineamientos precisos para la intervención propuesta.

El reto de la inclusión educativa exige enfoques pedagógicos que se adapten eficazmente a las necesidades particulares de cada estudiante. En el contexto de la Educación Básica, especialmente en niños con Trastorno de Discapacidad Intelectual, la existencia de brechas en el desarrollo de habilidades esenciales requiere atención prioritaria y estrategias especializadas. Este libro responde a esa necesidad, presentando un marco de Estrategias Neurocognitivas para el Aprendizaje Inclusivo, diseñado para estimular y fortalecer el desarrollo cognitivo y emocional de estos estudiantes.

9.1 Diagnóstico del desarrollo y fundamentación de la intervención

La justificación para implementar estrategias neurocognitivas se basa en un diagnóstico detallado que evidencia dificultades significativas en las funciones básicas del desarrollo. Estudios realizados en la unidad educativa “Gladis Flores Macías” de Guaranda, durante el período 2024-2025, muestran un desempeño generalizado bajo en la población evaluada.

Sin embargo, al analizar variables específicas como el Coeficiente de Desarrollo y la Atención, se observa un panorama más matizado, lo que indica áreas de fortaleza y oportunidades concretas para intervenir de manera efectiva. Si bien la mitad de los estudiantes muestra un nivel inferior de atención (50%), una proporción significativa (39.13%) alcanza un nivel superior. De igual modo, el Coeficiente de Desarrollo general muestra una distribución más "saludable," con la mayoría (69.57%) en el nivel promedio. Esta polarización en el desempeño sugiere que, aunque el desarrollo general puede ser funcional, existen puntos críticos en habilidades específicas (lenguaje, lectura, escritura) que requieren intervención focalizada.

Estimulación Neurocognitiva para el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños con Trastorno de Discapacidad Intelectual en Educación Básica de la unidad educativa “Gladis Flores Macías” de Guaranda, periodo 2024-2025.

A continuación, se indica los resultados e inferencias realizadas de cada sub aspecto del instrumento psicométrico tomando en consideración de que una herramienta o test, tiene puntajes estandarizados y muchas de las veces no toma en consideración el entorno o contexto donde se desarrolló el evaluado por ende la interpretación y el análisis de los antecedentes de acá individuo nos ayuda a dar una mejor intervención ya que y como nos explica el enfoque socio constructivista “Cada educando es un mundo diferente y tenemos que enfocarnos más en las habilidades que si ha consolidado a lo largo de su vida que en sus errores u obstáculos” (Fariaz, 2024, p.68).

Tabla 5. Psicomotricidad.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	37	80,4	80,4	80,4
Promedio	2	4,3	4,3	84,8
Válido				
Superior	7	15,2	15,2	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

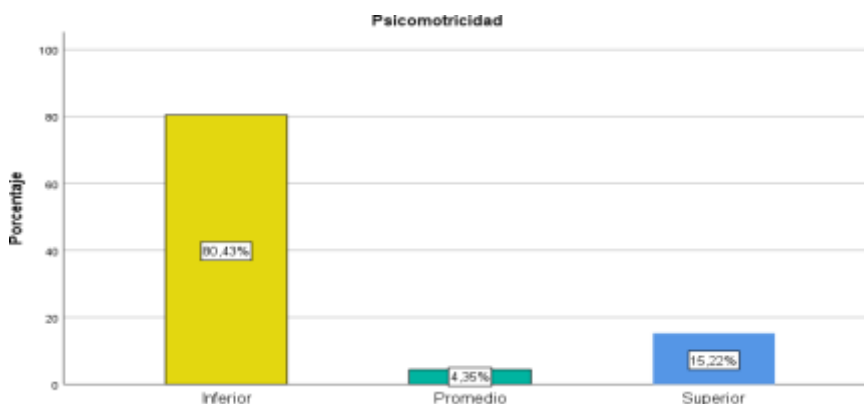


Figura 1. Psicomotricidad.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

En la Figura 1 se analiza los niveles de psicomotricidad distribuidos en tres categorías: Inferior, Promedio y Superior. La categoría "Inferior" presenta el porcentaje más alto con un 80,43%, lo que representa la gran mayoría. En contraste, el nivel "Promedio" tiene apenas un 4,35%, y el nivel "Superior" alcanza un 15,22%. El gráfico utiliza barras de diferentes colores para destacar visualmente las diferencias entre los niveles. La tendencia general indica un bajo desarrollo psicomotriz en la mayoría de los casos evaluados.

Interpretación:

El gráfico revela una preocupante situación en el desarrollo psicomotor, ya que la mayoría de los individuos se encuentra en un nivel inferior. Esto puede indicar deficiencias en la estimulación o en las oportunidades para desarrollar habilidades psicomotrices. La escasa representación del nivel promedio sugiere que hay poca

homogeneidad en los resultados. La presencia del 15,22% en el nivel superior muestra que algunos individuos sí alcanzan un desarrollo adecuado. Estos datos pueden ser útiles para orientar estrategias educativas o de intervención temprana.

Tabla 6. Lenguaje Articulatorio.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	38	82,6	82,6	82,6
Promedio	2	4,3	4,3	87,0
Válido				
Superior	6	13,0	13,0	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

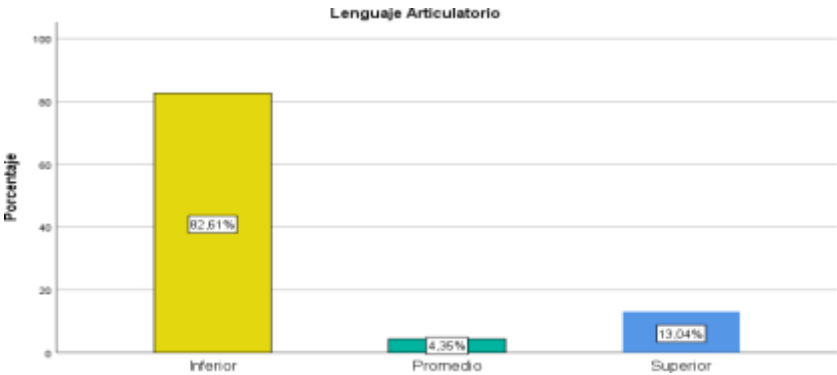


Figura 2. Lenguaje Articulatorio.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

En la Figura 2 presenta los niveles de desarrollo del Lenguaje Articulatorio, distribuidos en tres categorías: Inferior, Promedio y Superior. El 82,61% de los individuos se sitúa en el nivel inferior, lo que representa una mayoría abrumadora. Solo el 4,35% alcanza un nivel promedio, mientras que un 13,04% se ubica en el nivel superior. El gráfico sigue un esquema visual similar al anterior, con barras de colores que contrastan los porcentajes. Se evidencia una gran disparidad entre los niveles evaluados.

Interpretación:

El resultado muestra una alarmante tendencia hacia un bajo desarrollo del lenguaje articulatorio en la población evaluada. Esto podría deberse a factores como estimulación lingüística insuficiente, dificultades auditivas, o falta de intervención temprana.

La escasa proporción en el nivel promedio sugiere una falta de progresión equilibrada. Aunque el 13,04% con nivel superior refleja cierto potencial, es un porcentaje minoritario. Esta situación requiere atención prioritaria desde lo educativo.

Tabla 7. Lenguaje Expresivo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inferior	40	87,0	87,0	87,0
	Superior	6	13,0	13,0	100,0

Total	46	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

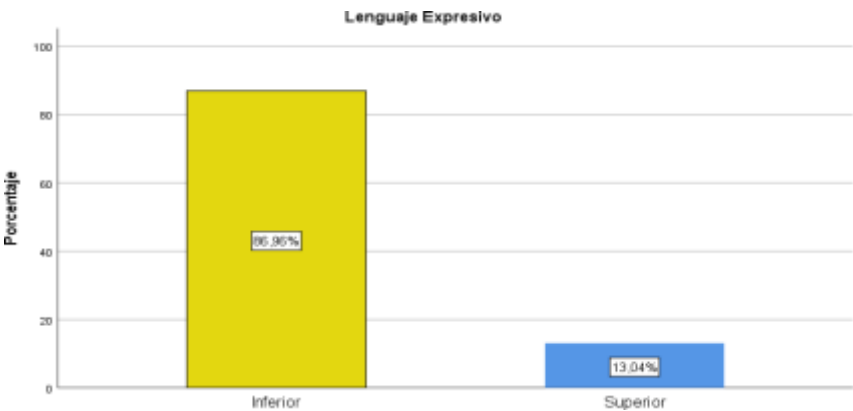


Figura 3. Lenguaje Expresivo.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

La Figura 3 muestra los niveles de desarrollo del *Lenguaje Expresivo* en tres categorías. El 86,96% de los individuos se ubica en el nivel inferior, indicando una gran concentración en esta categoría. Solo un 13,04% se encuentra en el nivel superior, y notablemente no hay presencia en el nivel promedio. El gráfico utiliza colores llamativos para resaltar las diferencias. La ausencia del nivel promedio acentúa la polarización entre los extremos.

Interpretación:

El gráfico evidencia una situación crítica en el desarrollo del lenguaje expresivo, con una gran mayoría en el nivel inferior. Esto sugiere

importantes limitaciones para comunicar ideas, emociones o necesidades. La inexistencia del nivel promedio refleja una brecha significativa en las habilidades lingüísticas intermedias. Aunque hay un grupo con buen desempeño, sigue siendo insuficiente. Es fundamental implementar estrategias de intervención y estimulación temprana.

Tabla 8. Lenguaje Comprensivo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	35	76,1	76,1	76,1
Promedio	8	17,4	17,4	93,5
Válido				
Superior	3	6,5	6,5	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.



Figura 4. Lenguaje Comprensivo.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

El 76,1 % de los estudiantes presenta un nivel inferior en lenguaje comprensivo, mientras que el 17,4 % se encuentra en un nivel promedio y solo el 6,5 % alcanza un nivel superior. Esto indica que la mayoría de los estudiantes evaluados enfrenta dificultades significativas en la comprensión del lenguaje.

Interpretación:

Los resultados evidencian una notable dificultad de los estudiantes para comprender instrucciones, relatos, explicaciones o cualquier tipo de información, ya sea verbal o escrita. Esta limitación puede afectar de manera significativa su desempeño académico en todas las áreas, dado que la comprensión constituye un pilar fundamental del aprendizaje. Por ello, resulta imprescindible aplicar estrategias específicas que fortalezcan esta habilidad, abordándola desde un enfoque integral del lenguaje.

Tabla 9. Estructuración Espacial.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	32	69,6	69,6	69,6
Promedio	5	10,9	10,9	80,4
Válido				
Superior	9	19,6	19,6	100,0

Total	46	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

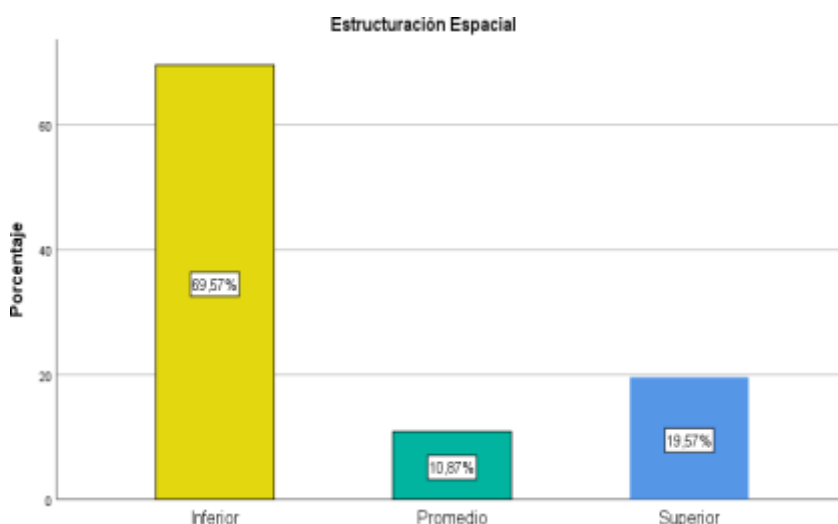


Figura 5. Estructuración Espacial.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

El 69,6 % de los estudiantes se sitúa en el nivel inferior, el 10,9 % en el nivel promedio y el 19,6 % alcanza el nivel superior. Aunque existe un grupo que se destaca por su buen rendimiento, la mayoría enfrenta dificultades en esta área.

Interpretación:

La deficiente capacidad de estructuración espacial indica que numerosos estudiantes presentan dificultades para orientarse y organizar objetos o elementos dentro del espacio. Esto puede

repercutir en habilidades como la escritura, la lectura, la orientación espacial y la coordinación visomotriz. Es fundamental fortalecer estas habilidades a través de actividades que favorezcan el desarrollo de la percepción espacial y la integración sensorial.

Tabla 10. Visopercepción.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	36	78,3	78,3	78,3
Promedio	1	2,2	2,2	80,4
Válido				
Superior	9	19,6	19,6	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

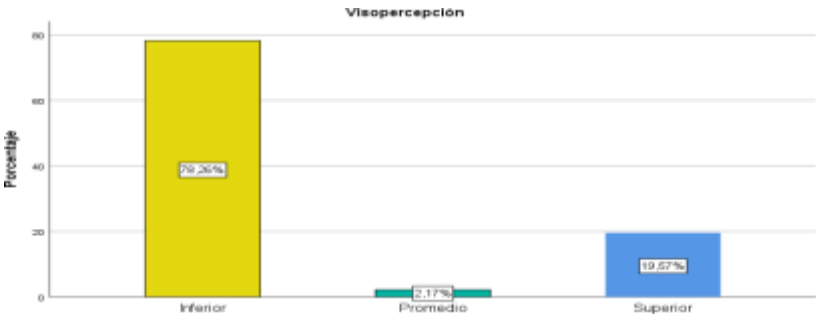


Figura 6. Visopercepción.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

Un 78.3% de los estudiantes se sitúan en el nivel inferior, apenas un 2.2% en el promedio y un 19.6% en el superior. Esta es el área con el menor porcentaje en el nivel promedio, lo que evidencia una marcada polarización entre bajo y alto desempeño.

Interpretación:

La Visopercepción está relacionada con la capacidad para interpretar adecuadamente la información visual. Las dificultades en esta área afectan directamente la lectura, la escritura y otras tareas escolares. Un bajo nivel en Visopercepción implica que los estudiantes pueden tener problemas para distinguir formas, reconocer patrones visuales y coordinar la vista con el movimiento, lo que impacta negativamente en su aprendizaje. Es urgente promover actividades que fortalezcan la percepción visual y la discriminación de estímulos

Tabla 11. Memoria icónica.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	28	60,9	60,9	60,9
Promedio	3	6,5	6,5	67,4
Válido				
Superior	15	32,6	32,6	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.



Figura 7. Memoria icónica.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

Según los datos presentados, se observa que el 60,9% de los estudiantes se encuentran en el nivel inferior de memoria icónica, un 6,5% en el nivel promedio y el 32,6% en el nivel superior. Esta distribución evidencia que la mayoría de los estudiantes presentan un bajo desempeño en la capacidad de retener información visual de forma breve, mientras que una minoría alcanza niveles medios y altos.

Interpretación:

Estos resultados indican que existe una necesidad urgente de fortalecer la memoria icónica en los estudiantes, ya que una gran parte de ellos muestra limitaciones en esta habilidad visual. Esto

puede estar afectando negativamente su proceso de aprendizaje, especialmente en áreas que requieren reconocimiento y retención de estímulos visuales. Por tanto, se sugiere incorporar estrategias didácticas innovadoras, como el uso de libros sensoriales interactivos, que favorezcan el desarrollo de esta capacidad y contribuyan a una mejora en el rendimiento académico general.

Tabla 12. Ritmo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	34	73,9	73,9	73,9
Promedio	6	13,0	13,0	87,0
Válido				
Superior	6	13,0	13,0	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.



Figura 8. Ritmo.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

De acuerdo con los datos, el 73,9% de los estudiantes se encuentra en el nivel inferior en cuanto al ritmo, mientras que tanto el nivel promedio como el superior presentan un 13,0% cada uno. Esto refleja una distribución altamente concentrada en el nivel más bajo, con más de dos tercios del grupo evaluado mostrando dificultades para mantener un ritmo constante, ya sea en actividades motoras, cognitivas o de seguimiento de patrones.

Interpretación:

Este resultado sugiere que la mayoría de los estudiantes posee una capacidad rítmica poco desarrollada, lo cual puede repercutir negativamente en tareas que requieren coordinación, atención sostenida y seguimiento de instrucciones secuenciales. Esta debilidad puede afectar el aprendizaje en áreas como la música, la lectura y el desarrollo motor.

Tabla 13. Fluidez Verbal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inferior	45	97,8	97,8	97,8
	Superior	1	2,2	2,2	100,0
Total		46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

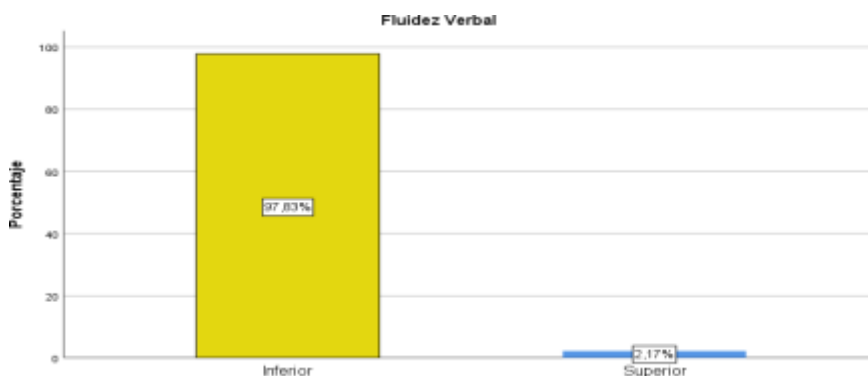


Figura 9. Fluidez Verbal.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

Los datos muestran que el 97,8% de los estudiantes se ubica en el nivel inferior de fluidez verbal, mientras que solo el 2,2% alcanza el nivel superior. Se influye en la disparidad de la muestra de muchos de los estudiantes evaluados que presentaron dificultades para poder expresarse de forma fluida, coherente y continua (Imba, 2025, p.25).

Interpretación:

Este hallazgo evidencia una clara dificultad de los estudiantes para comunicarse de manera oral, lo que puede repercutir en su desempeño en actividades que impliquen expresar ideas, participar verbalmente y comprender instrucciones. Resulta esencial potenciar esta habilidad mediante estrategias como juegos de roles, narración de cuentos, dramatizaciones y la ampliación del vocabulario activo, con el fin de mejorar la expresión verbal y, en consecuencia, favorecer un aprendizaje integral.

Tabla 14. Atención.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inferior	23	50,0	50,0	50,0
	Promedio	5	10,9	10,9	60,9
	Superior	18	39,1	39,1	100,0
	Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

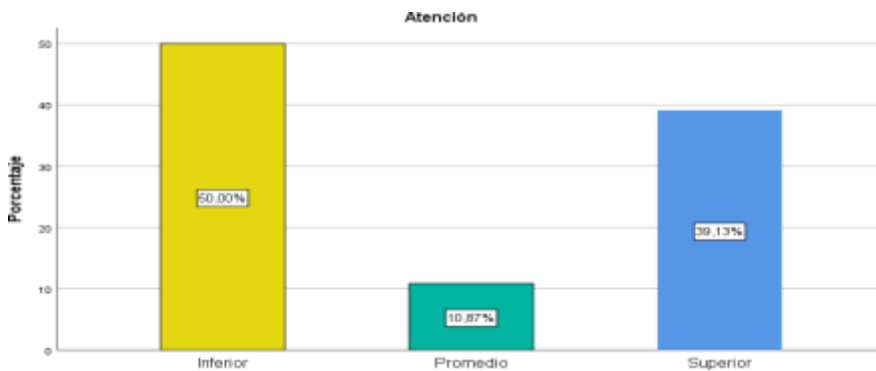


Figura 10. Atención.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

La mitad de la población evaluada (50%) se encuentra en el nivel inferior de atención, esto representa una situación preocupante, ya que sugiere que una gran parte de los individuos presenta dificultades para mantener niveles adecuados de atención. Solo el 10.87% de los

evaluados se ubica en el nivel promedio, lo que indica que pocos individuos tienen un rendimiento medio, lo cual rompe la tendencia habitual de distribución normal.

Un 39.13% de los participantes muestra un nivel superior de atención, lo cual es positivo, aunque sigue siendo menor que el porcentaje en nivel inferior.

Interpretación:

Predominio del nivel inferior: La mitad de los estudiantes (50%) se ubican en un nivel de atención inferior, lo cual evidencia una problemática significativa en esta habilidad cognitiva básica, fundamental para la comprensión de textos y el aprendizaje en general. Bajo porcentaje en el nivel promedio: Solo un 10,87% de los estudiantes se sitúa en el nivel promedio, lo que sugiere una escasa presencia de un rendimiento regular, lo que podría reflejar una polarización en los niveles de desempeño (es decir, muchos estudiantes están muy por debajo o por encima del promedio, pero pocos en el medio).

Alto porcentaje en nivel superior: El 39,13 % de los estudiantes presenta un nivel de atención superior, lo cual es un aspecto positivo, ya que muestra que una proporción significativa posee una buena capacidad para concentrarse y mantenerse enfocado en las tareas escolares.

Tabla 15. Lectura.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	37	80,4	80,4	80,4
Promedio	2	4,3	4,3	84,8
Válido				
Superior	7	15,2	15,2	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

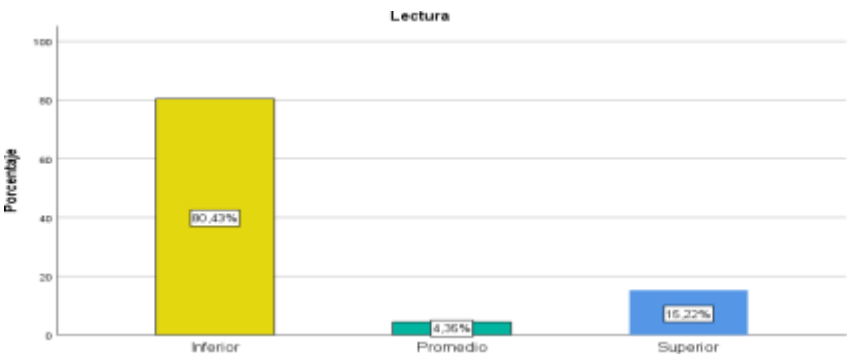


Figura 11. Lectura.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

El 80,43 % de los estudiantes evaluados se sitúa en el nivel más bajo de lectura, lo que refleja un problema significativo en el desarrollo de esta habilidad esencial. Solo un 4,35 % alcanza el nivel promedio,

evidenciando una distribución desequilibrada sin una base intermedia sólida. Por su parte, apenas el 15,22 % muestra un rendimiento alto en lectura. Aunque es alentador que exista un grupo con buen desempeño, su proporción es reducida frente a la mayoría que presenta dificultades.

Interpretación:

Los resultados muestran una situación alarmante en relación con el desarrollo de las habilidades lectoras, dado que más del 80 % de los estudiantes tiene un rendimiento inferior al esperado. Esto puede generar diversas consecuencias, como problemas de comprensión lectora que afectan otras áreas académicas, exposición limitada a textos, dificultades en la motivación o prácticas pedagógicas poco eficaces. En conjunto, estos datos indican la necesidad de tomar medidas urgentes para revertir esta tendencia, promoviendo el acceso, el interés y la enseñanza efectiva de la lectura.

Tabla 16. Escritura.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	37	80,4	80,4	80,4
Promedio	6	13,0	13,0	93,5
Válido				
Superior	3	6,5	6,5	100,0

Total	46	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

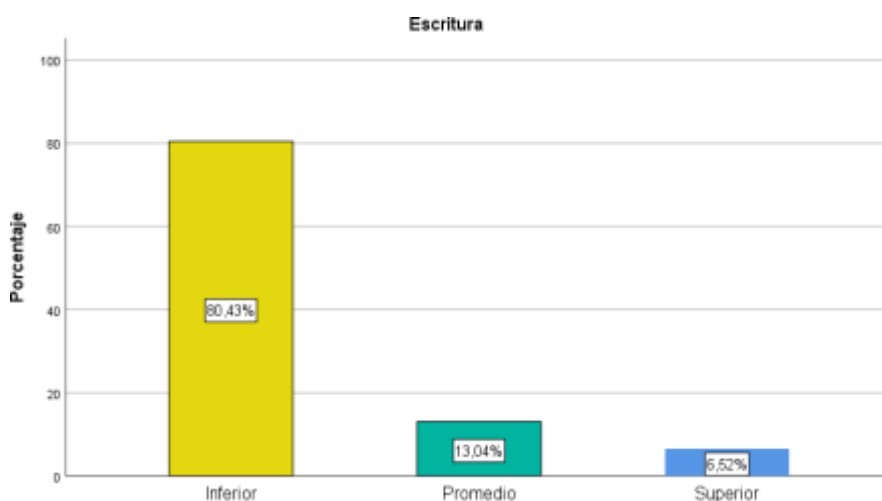


Figura 12. Escritura.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

El 80,43 % de los estudiantes evaluados se encuentra en el nivel inferior de escritura, lo que evidencia una deficiencia significativa en esta competencia básica.

Solo el 13,04 % alcanza el nivel promedio, mostrando un desempeño aceptable, pero insuficiente para equilibrar la alta proporción de estudiantes en nivel bajo. Apenas el 6,52 % logra un rendimiento superior, representando un grupo muy reducido con habilidades avanzadas en escritura.

Interpretación:

Los resultados evidencian una situación preocupante en el área de escritura, dado que la mayoría de los estudiantes presenta un desempeño significativamente inferior al esperado.

Esta tendencia podría estar relacionada con diversos factores, como la falta de desarrollo de competencias gramaticales y de redacción desde etapas iniciales. La escritura es una habilidad transversal esencial para el aprendizaje, lo que subraya la necesidad urgente de intervenciones pedagógicas, especialmente dirigidas a quienes se encuentran en el nivel más bajo. Se recomienda implementar estrategias de enseñanza centradas en los procesos de escritura.

Tabla 17. Coeficiente de Desarrollo.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inferior	5	10,9	10,9	10,9
Promedio	32	69,6	69,6	80,4
Válido				
Superior	9	19,6	19,6	100,0
Total	46	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

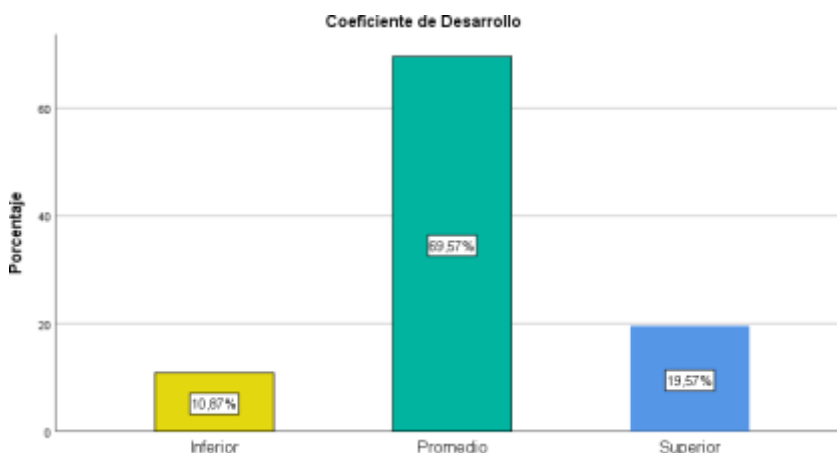


Figura 13. Coeficiente de desarrollo.

Nota. Elaboración propia basado en datos obtenidos, 2025.

Análisis:

La mayoría de los individuos (69.57%) se encuentra en el nivel promedio del coeficiente de desarrollo, lo cual sugiere una distribución equilibrada y saludable en términos de desarrollo general. Solo el 10.87% está en el nivel inferior, lo cual es positivo, ya que indica que una pequeña proporción presenta rezagos en su desarrollo. Proporción aceptable en nivel superior: Un 19.57% se ubica en el nivel superior, lo que refleja la existencia de un grupo con capacidades de desarrollo destacadas.

Interpretación:

Los resultados del Coeficiente de Desarrollo muestran una tendencia más balanceada en comparación con los gráficos anteriores de atención, lectura y escritura. La mayoría de los individuos se sitúa dentro del rango promedio, lo que puede interpretarse como un nivel

funcional y adecuado de desarrollo cognitivo. Esto podría indicar una base general sólida en el desarrollo de habilidades. Potencial para mejorar áreas específicas, como lectura y escritura, si se aplican estrategias focalizadas.

Necesidad de atención diferenciada para el grupo en nivel inferior, y de estimulación avanzada para quienes están en el nivel superior.

Conclusiones del análisis de datos:

- La mayoría de los estudiantes evaluados presenta niveles inferiores en áreas fundamentales como lenguaje expresivo, fluidez verbal, lectura y escritura, lo que evidencia un déficit significativo en habilidades comunicativas y cognitivas esenciales para el aprendizaje escolar.
- Aunque existe un pequeño grupo que alcanza niveles superiores en variables como atención, memoria icónica y coeficiente de desarrollo, la distribución general de los datos muestra una marcada polarización, con una mayoría ubicada en niveles bajos y un escaso porcentaje en el promedio.
- Los resultados reflejan una clara necesidad de implementar programas de estimulación neurocognitiva, ya que el bajo desempeño en múltiples áreas compromete el desarrollo integral de los niños con discapacidad intelectual dentro del contexto de la Educación Básica.

Recomendaciones del análisis e interpretación de datos:

- Se sugiere trabajar con actividades personalizadas que fortalezcan la psicomotricidad, la percepción visual, el ritmo y la atención, adaptadas a las necesidades particulares de los estudiantes evaluados.
- Se sugiere incorporar técnicas innovadoras, tales como juegos de roles, dramatizaciones, cuentos orales, libros sensoriales e instrumentos musicales, con el fin de favorecer el aprendizaje del lenguaje, la lectura y la escritura desde un enfoque lúdico y participativo.
- Asimismo, resulta esencial capacitar a los docentes en estrategias de intervención cognitiva y en adaptaciones curriculares, promoviendo una atención diferenciada que se ajuste a los distintos niveles de desarrollo observados en los estudiantes.

CAPÍTULO X

10 ESTRATEGIAS KINESTÉSICAS PARA ESTIMULAR EL DESARROLLO MADURATIVO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS A ESTUDIANTES TDI

El desarrollo de las funciones ejecutivas y de las habilidades cognitivas superiores es esencial para que cualquier niño logre éxito escolar, se adapte a su entorno social y desarrolle autonomía personal. La neurociencia moderna ha demostrado que el cerebro tiene una gran capacidad de modificación y mejora a través de la experiencia, fenómeno conocido como neuroplasticidad (Sociedad Española de Neurología, 2023). Este conocimiento ha impulsado la creación de estrategias específicas, como la estimulación neurocognitiva, que buscan optimizar el funcionamiento cerebral y mejorar el rendimiento. En este informe se analizará la aplicación de estas estrategias en un grupo muy importante: los niños con Trastorno de Discapacidad Intelectual (TDI).

El principal reto es que los niños con TDI suelen presentar déficits importantes en las funciones ejecutivas (FE). Estas funciones son procesos cognitivos esenciales que actúan como un "sistema de control de tráfico aéreo del cerebro" (Diamond, A., 2013) e incluyen habilidades críticas como la planificación, la memoria de trabajo y el control de impulsos. Las debilidades en estas áreas limitan la capacidad del niño para organizar tareas, regular su comportamiento y adaptarse a las demandas de su entorno. Por ello, este trabajo se centrará en utilizar la estimulación neurocognitiva como herramienta

para potenciar y fortalecer las habilidades en desarrollo, buscando así optimizar sus capacidades.

En este contexto, el presente informe detalla la aplicación de una guía de estimulación neurocognitiva que utiliza el juego como principal herramienta. Esta metodología se centra en el desarrollo de las FE a través de actividades lúdicas y dinámicas para asegurar la participación activa y la motivación del niño.

1. Objetivos

Aplicación de una guía de estimulación neurocognitiva a través del juego para el desarrollo de funciones ejecutivas en niños con discapacidad intelectual en la Unidad Educativa Gladis Flores Macías, Guaranda, periodo 2024–2025

Objetivo general:

Realizar estimulación neurocognitiva para fortalecer las funciones ejecutivas en niños con Trastorno de Discapacidad Intelectual en educación básica de la unidad educativa Gladis Flores Macías, de Guaranda, periodo 2024 – 2025.

Objetivos Específicos

- Ejecutar la Guía de estimulación neurocognitiva mediante el juego para el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños con trastorno de discapacidad intelectual.
- Realizar y ejecutar un Plan de capacitación al docente y directivos sobre el desarrollo y madurez de funciones

ejecutivas mediante la práctica pedagógica del aprendizaje kinestésico y el juego dirigido para docentes de la unidad educativa.

- Evaluar los resultados de aprendizaje mediante el juego para el fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños con TDI.

2. Desarrollo

a) Técnicas

TÉCNICA	OBJETIVO	INTRODUCCIÓN	DESARROLLO	LIMITACIONES (SI EXISTEN)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS	TIEMPO ESTIMADO
Actividad basada en tarea flanker kinestésica	Mejorar la atención selectiva, la inhibición de respuestas distractoras, control inhibitorio, mediante movimiento (kinestesia)	Presentar la tarea Flanker clásica (Eriksen), explicando que hay estímulo central que importa, flanqueadores que distraen. Introducir componente kinestésico: el niño realiza movimiento al responder (por ejemplo, mover un brazo, salto, tocar un punto en el piso) para indicar su respuesta.	1. Enseñanza de la tarea sin movimiento para asegurar comprensión. 2. Introducción del movimiento asociado a la respuesta central. 3. Práctica con estímulos congruentes (poco distractores). 4. Incremento progresivo de la incongruencia.	Si el niño tiene dificultades motrices, el componente kinestésico puede complicarse. Requiere bastante supervisión. Puede fatigarse. Si no se adapta bien, puede generar frustración. Requiere tiempos relativamente largos para que mejore sea observable.	Mejora en tiempos de reacción e índices de error en tareas con distractores; mayor capacidad de concentración. Mejora del autocontrol, reducción de impulsividad, mejor regulación de respuestas ante estímulos distractores.	30 minutos

			5. Integración de movimientos más complejos o variados con dificultad creciente.			
			6. Retroalimentación y ajuste según errores.			
Actividad basada en el juego del <i>Memorice</i>	Estimular memoria visual, memoria de trabajo, atención sostenida, capacidad de reconocer pares, mejorar razonamiento espacial visual	Introducir el juego Memory, mostrar cómo funciona: cartas boca abajo, el niño voltea dos, memoriza ubicación, debe encontrar parejas. Ajustar reglas simples. Establecer interés con cartas/material atractivo (imágenes fáciles de reconocer).	1. Presentar pocas cartas (por ejemplo 4-8 pares) para familiarización. 2. Aumentar número de cartas progresivamente. 3. Introducir variaciones: memorizar posiciones, retos de tiempo, asociar imágenes con sonidos, vocabulario.	Si el niño tiene deficiencias visuales, dificultades de discriminación visual; frustración si muchas cartas; puede ser repetitivo y perder motivación. Es necesario adaptar el contenido a sus intereses, nivel cognitivo.	Mejora de memoria visual, aumento de capacidad de retención de información, mejor atención sostenida, mejora en reconocimiento visual, incremento en autoconfianza al resolver retos.	30 minutos

			4. Repetición de rondas y revisión de los errores.			
			5. Evaluación del progreso (menos errores, menor tiempo)			
Actividad basada en secuencia silábica	Mejorar conciencia fonológica, decodificación lectora, fluidez de lectura, segmentación y blending silábico	Introducir qué son sílabas, mostrar ejemplos con palabras simples. Usar material visual, manipulado: tarjetas, bloques silábicos, canto o rima. Explicar que vamos a ordenar, unir, descomponer sílabas.	1. Reconocimiento de sílabas aisladas.	Puede ser difícil si presenta problemas de conciencia fonológica severos; discriminación auditiva reducida; frustración si los pasos son muy rápidos o poco claros; necesidad de mucha repetición.	Mejor precisión en lectura; incremento en fluidez lectora; mejor comprensión lectora al reconocer patrones silábicos; mejora de pronunciación; mayor conciencia fonológica.	35 minutos
			2. Manipulación: unir dos sílabas para hacer palabra.			
			3. Segmentar palabra en sílabas.			
			4. Ordenar secuencias silábicas para formar palabras.			
			5. Leer palabras formadas, practicar rapidez.			

			6. Variar dificultad (sílabas más complejas, palabras más largas).			
Actividad basada en contenedores sensoriales	Estimulación multisensorial: tacto, vista, audición, propiocepción; mejorar integración sensorial; facilitar la atención; reducción de ansiedad; aprendizaje a través de exploración sensorial	Introducir los “contenedores”: cajas o recipientes con materiales sensoriales variados (texturas, objetos para oler, para tocar, para sonido). Explicar reglas (por ejemplo: explorar, describir, clasificar, ordenar).	1. Elaboración de contenedores con materiales seguros y atractivos. 2. Exploración libre con guía del docente/terapeuta: describir lo que sienten. 3. Clasificación de objetos (por textura, color, tipo). 4. Integración de actividades lectoras o matemáticas: contar objetos, agrupar.	Necesita recursos materiales; higiene, seguridad de los materiales; puede sobre estimular algunos niños; algunos niños con TDI tienen hipersensibilidad sensorial, lo que requiere adaptación cuidadosa; puede requerir espacio y tiempo.	Mejora en discriminación sensorial, mayor vocabulario descriptivo, mejor atención, reducción del estrés, mayor motivación, mejora en la exploración y curiosidad; transferencias a otros aprendizajes al implicar más canales sensoriales.	35 minutos

			5. Uso de movimientos o interacción (por ejemplo, salpicaduras, mezcla, trasvase) para incorporar lo kinestésico.			
			6. Reflexión/discusión sobre lo percibido.			
Actividad basada en circuito kinestésico	Promover aprendizaje motor, coordinación, motricidad gruesa, equilibrio, relación entre movimiento corporal y	Introducción mostrando circuito simple: estaciones con diferentes actividades físicas (saltar, rodar, caminar en línea, manipulaciones, etc.). Explicar paso a paso, demostrar.	1. Diseño del circuito con pocas estaciones simples. 2. Práctica guiada en cada estación. 3. Realización del circuito completo lentamente.	Problemas si el niño tiene limitaciones motoras importantes; riesgo de caída o lesión si no está supervisado; requiere espacio; puede cansar al	Mejora motriz (equilibrio, coordinación, control corporal), mayor atención, mejoras en planes motores; mayor capacidad de seguir instrucciones	30 minutos

	aprendizaje cognitivo; mejorar atención, integración cuerpo-mente		4. Aumentar complejidad: estaciones con retos cognitivos (por ejemplo, resolver un problema antes de seguir a la próxima estación). 5. Introducir variaciones de velocidad, cambio de orden, combinaciones. 6. Evaluación del desempeño, adaptación al nivel individual.	niño; atención puede decaer; logística (materiales, estaciones) puede ser demandante.	complejas; mejor integración cognitivo-motor; mejora en autoestima por logro físico; posiblemente mejora también en otras áreas cognitivas al estar más activado corporalmente.	
Actividad basada en creación de horario visual	Fomentar una mejor organización del tiempo, la autonomía y la planificación de	Los horarios visuales son herramientas clave para los niños con TDI, ya que convierten la	Tarjetas con imágenes o pictogramas que representen actividades (desayuno, juego).	Es posible que necesite apoyo constante al principio; si hay demasiadas actividades, esto	Mejora en la comprensión del concepto de tiempo.	25 – 30 minutos

	las actividades diarias, lo que ayuda a reducir la ansiedad y a mejorar su capacidad de estructuración cognitiva.	información abstracta del tiempo en elementos concretos, como imágenes o símbolos. Esto no solo ayuda a entender mejor las rutinas, sino que también fomenta su independencia.	1. El niño ordena las tarjetas en una secuencia lógica (mañana, tarde, noche) con apoyo. 2. El niño manipule y ajuste el horario diariamente. 3. Se refuerza verbalmente (ejemplo “Ahora toca el tiempo de lectura”).	puede causar confusión.	Reducción de conductas disruptivas por falta de predictibilidad.	
Actividad Basada en Ejercicios de Lateralidad Homogénea.	Fortalecer la coordinación bilateral y el esquema corporal a través de movimientos simétricos.	La lateralidad homogénea, que se refiere al uso predominante de un lado del cuerpo, puede resultar confusa para los niños con TDI. Esta actividad busca	Materiales: Cuerdas, aros, pelotas grandes. Ejercicios: Caminar sobre una línea recta alternando los pies.	La dificultad en la motricidad fina o gruesa puede necesitar apoyo físico.	Mejora en el control motor y el equilibrio. Reconocimiento básico de la direccionalidad (izquierda/derecha).	25 – 30 minutos

		fomentar la conciencia corporal mediante la repetición y estímulos táctiles.	Lanzar pelotas con ambas manos hacia un objetivo. Saltar en aros dispuestos de manera simétrica (por ejemplo, izquierda-derecha). Refuerzo: Decir en voz alta “izquierda-derecha” mientras se realizan los movimientos.			
Actividad basada en ubicación de flechas Kinestésicas	Fortalecer la orientación espacial y la capacidad de distinguir direcciones	Los niños que tienen TDI a menudo tienen dificultades para entender conceptos espaciales.	Materiales: Flechas de colores grandes en el suelo o pared.	Dificultad en niños con trastornos motores adicionales.	Mejorar la precisión al identificar direcciones.	20 – 30 minutos

	(izquierda/derecha, arriba/abajo) a través del movimiento del cuerpo.	Esta actividad utiliza estímulos visuales, como flechas junto con movimiento aprovechando la memoria Kinestésica para facilitar un aprendizaje más efectivo.	Procedimiento:		Fortalecer la coordinación entre la vista y las manos.	
			El niño sigue las flechas moviendo su cuerpo (por ejemplo, saltando hacia la flecha que señala a la derecha).			
			La actividad se vuelve más desafiante al incluir secuencias como “Toca la flecha azul que apunta hacia arriba y luego la roja que va hacia la izquierda”.			

Actividad basada en clasificación con criterios cambiantes	Fomentar la flexibilidad cognitiva y el pensamiento abstracto a través de la clasificación de objetos según diferentes atributos, como el color, la forma y el tamaño.	Los niños con TDI tienden a pensar de manera rígida. Esta actividad les enseña a adaptarse a cambios en las reglas, promoviendo habilidades de resolución de problemas.	Materiales: Una variedad de objetos (bloques, figuras de animales, tarjetas).	Puede causar frustración al principio si los cambios son demasiado rápidos.	Aumento en la capacidad para alternar entre tareas.	20 – 25 minutos
			Primero, se solicita clasificar los objetos por color, luego por forma y finalmente por su uso (por ejemplo “agrupa los objetos que se utilizan para comer”).			
			Se introducen cambios inesperados: “Ahora agrupa solo los que son redondos”.			

Actividad basada en síntesis conectada	Promover la integración de información fragmentada en una idea global, lo cual es fundamental para entender narrativas y situaciones sociales.	Los niños con TDI suelen procesar la información de manera aislada.	Se presentan 3 imágenes desordenadas de una secuencia (por ejemplo, un niño que se despierta, se viste y desayuna).	Depende del nivel de lenguaje expresivo del niño.	Progresos en la comprensión de causas y efectos.	20 – 30 minutos
		Esta técnica ayuda a unir elementos dispersos (imágenes, palabras) para crear un significado completo.	El niño las organiza y cuenta la historia con la ayuda de preguntas guía: “¿Qué ocurrió primero? “.		Mayor cohesión al expresar ideas de forma oral.	
			Se utilizan cuentos cortos para reconstruir el inicio, el nudo y el desenlace.			

b) Parte teórica

Función Cognitiva/Desarrollo	Objetivo	Método o Técnica Utilizada	Beneficio o Resultados de Aprendizaje
1. Atención	Focalizar la atención y filtrar la distracción.	Tarea Flanker Kinestésica (Adaptada): Responder con movimientos a un estímulo central ignorando los distractores periféricos incongruentes.	Fortalecimiento de la atención selectiva y capacidad para concentrarse en la tarea objetivo, mejorando la resistencia a la interferencia.
2. Concentración	Mantener el enfoque atencional sostenido y el autocontrol.	El Juego de la Palabra Mágica: Los niños solo pueden ejecutar una acción (saltar, tocarse la nariz) si se pronuncia una "palabra mágica" previa.	Incremento en la atención sostenida y el autocontrol inhibitorio, reduciendo la impulsividad de responder prematuramente.

3. Memoria	Retener y recuperar información visual a corto plazo.	Juego del Memorice (Parejas Visuales): Encontrar parejas de tarjetas idénticas, recordando su ubicación en la mesa o espacio de trabajo.	Mejora de la memoria a corto plazo y la codificación de información visuoespacial, fundamental para el aprendizaje.
4. Lenguaje	Potenciar la recuperación de información y la expresión verbal.	Recapitulación de la Clase/Tema Anterior: Pedir a los estudiantes que sintetizen y verbalicen los contenidos vistos previamente.	Fortalecimiento de la fluidez verbal y la activación de procesos de búsqueda y recuperación de información a largo plazo.
5. Sensaciones	Discriminar y modular estímulos táctiles.	Contenedores Sensoriales (Táctil): Uso de recipientes con diferentes texturas (arroz, arena, papel) para identificar objetos sin mirar.	Desarrollo de la discriminación táctil, la integración sensorial y la modulación de respuestas a estímulos variados.

6. Percepción	Identificar diferencias y semejanzas visuales.	Encuentra las Diferencias: Encontrar discrepancias específicas entre dos imágenes relacionadas con un concepto de clase.	Mejora de la percepción visual, la atención al detalle y la capacidad para el reconocimiento de formas y símbolos.
7. Sensopercepción	Integrar información sensorial y cognitiva.	Caja Misteriosa con Descripción Verbal: El niño palpa un objeto dentro de la caja y lo describe verbalmente (forma, textura, tamaño) antes de adivinarlo.	Conexión funcional entre el procesamiento sensorial (táctil) y el lenguaje descriptivo (cognitivo).
8. Psicomotricidad	Desarrollar habilidades motrices gruesas y control corporal.	Circuito Kinestésico con Obstáculos: Realizar secuencias de movimientos básicos (saltar, correr, gatear) en un circuito definido en el aula o patio.	Incremento de las habilidades motrices básicas, la coordinación motora gruesa y el desarrollo de patrones básicos de movimiento.

9. Esquema Corporal	Desarrollar el esquema corporal en los estudiantes, fortaleciendo la conciencia de su propio cuerpo, como base para un adecuado desarrollo cognitivo y de aprendizaje.	Ejercicios de percepción sensorial: reconocer partes del cuerpo con ojos cerrados, actividades frente a frente.	Desarrollo de la conciencia corporal y del reconocimiento de las partes del cuerpo, y el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje.
10. Orientación Espacial	Identificar posiciones de objetos en el entorno.	Juego de Posiciones (Derecha/Izquierda): Colocar objetos o identificar elementos a la derecha o izquierda de un punto de referencia (propio cuerpo, compañero).	Capacidad para identificar las relaciones espaciales básicas (al lado de, arriba de) y la ubicación de elementos.

11. Orientación Temporal	Comprender la secuencia y duración de eventos (antes/después).	Creación de Horario o Rutina Visual: Elaborar un horario de las actividades diarias de la escuela, usando secuencias visuales.	Desarrollo de la noción temporal, la anticipación de eventos y la planificación de rutinas diarias.
12. Lateralidad	Establecer y utilizar la dominancia corporal para de esta manera lograr mejorar la planificación motriz, el foco atencional y la coordinación óculo- manual en tareas de aprendizaje.	Ejercicios de cruce de línea media: Usar objetos que se puedan lanzar y atrapar Refuerzo de dominancia: Definir el uso del lado preferente con apoyos visuales como pulseras o pegatinas.	Mejora las habilidades motoras básicas, la coordinación ojo- mano, la rapidez de reflejos y la conciencia corporal. Reducción de la torpeza motora y los errores de direccionalidad en la lectoescritura.

13. Direccionalidad	Seguir patrones de movimiento o ubicación específicos.	Ubicación de Flechas Kinestésicas: El niño debe colocar tapitas o moverse en la dirección indicada por flechas (arriba, abajo, izquierda, derecha) en una tarjeta.	Mejora de la habilidad para seguir la dirección del movimiento y la lógica espacial compleja.
14. Nudo Categorical	Clasificar y organizar conceptos bajo diferentes criterios de estructura.	Clasificación con Criterios Cambiantes: Clasificar un conjunto de objetos (juguetes, tarjetas) cambiando la regla de clasificación (de "color" a "función").	Desarrollo de la flexibilidad cognitiva y la capacidad para reestructurar la información según la necesidad (pensamiento divergente).

c) Parte práctica

Los conocimientos teóricos adquiridos anteriormente, se describe en la tabla siguiente. En esta parte se destaca la aplicación de los temas examinados y se proporcionan ejemplos concretos de cómo se implementan las ideas fundamentales. De este modo, se pretende crear un vínculo entre el pensamiento conceptual, fomentando una comprensión profunda.

		UNIDAD EDUCATIVA GLADYS FLORES MACIAS			

		DIRECCIÓN: _____			
		AÑO LECTIVO: _____			
PLAN DE CLASE DE EDUCACIÓN PREPARATORIA Y ELEMENTAL					
1. DATOS INFORMATIVOS					
Nombre del docente:		Área:		Asignatura:	
Unidad didáctica:		Título de la unidad didáctica:		Números de semanas:	
Grado/Curso:		Paralelos:		Fecha de inicio y de fin:	

2. VALORES U EJES TRANSVERSALES					
Valores: Respeto, Empatía Ejes transversales: ➤ Inclusión ➤ Diversidad					
3. APRENDIZAJE DISCIPLINAR					
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:					
4. PLANIFICACIÓN					
NO. SEMANA	CONTENIDOS ESENCIALES	DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
FECHAS					

Semana 1 Miércoles ATENCIÓN	Atención Selectiva: Filtro de distractores y control motor.	Realiza la Tarea Flanker kinestésica (adaptada) con apoyo visual y motor.	Muestra control inhibitorio al responder al estímulo con 90% de precisión, ignorando distractores.	ACTIVIDAD BASADA EN TAREA FLANKER KINESTÉSICA: Responder con movimientos a un estímulo central, ignorando los distractores periféricos. Material didáctico: Tarjetas grandes con flechas o figuras dibujadas.	Escala de frecuencia (BRIEF-P): El niño se distrae "Nunca" / "A veces".
Jueves CONCENTRACIÓN	Concentración Sostenida: Inhibición de respuesta impulsiva.	Mantiene el foco atencional sostenido y el autocontrol motor ante estímulos de espera.	Ejecuta la acción motora solo al escuchar la palabra clave requerida.	ACTIVIDAD BASADA EN EL JUEGO DE LA PALABRA MÁGICA: El docente da instrucciones de movimiento y el niño sólo las ejecuta si dice la palabra clave ("por favor"). Material didáctico: Ninguno, solo el docente como guía.	Registro de aciertos y errores en la ejecución de la "palabra mágica".
Viernes	Memoria Visual: Retención y recuperación	Desarrolla la memoria a corto plazo visual, codificando la	Encuentra el par idéntico recordando su ubicación en al menos el 60% de los intentos.	ACTIVIDAD BASADA EN EL JUEGO DEL MEMORICE: Encontrar parejas de tarjetas idénticas en el espacio de trabajo.	Evaluación del Spam Visual (cantidad de pares recordados).

MEMORIA	de la ubicación espacial.	posición de los elementos.		Material didáctico: 10-12 pares de tarjetas de cartulina con dibujos simples (fáciles de hacer).	
Semana 2 Lunes LENGUAJE	Lenguaje Articulario: Juegos fonéticos con sonidos básicos.	Reproduce sílabas simples a través de la imitación auditiva y visual.	Repite de manera fluida al menos tres secuencias de sílabas combinando consonante + vocal.	ACTIVIDAD BASADA EN SECUENCIA SILÁBICA: Se pronuncia series como <i>ma-me-mi-mo-mu</i> , y el estudiante las repite en orden, primero despacio y luego más rápido. Material didáctico: Tarjetas con sílabas escritas y dibujos de boca articulando	Lista de cotejo: número de sílabas reproducidas con exactitud y nivel de fluidez.

Jueves SENSOPERCEPCIÓN	Integración Sensorial: Conexión tacto-lenguaje descriptivo.	Integra la información sensorial (táctil) con el lenguaje descriptivo (cognitivo).	Asocia las características sensoriales con el nombre correcto del objeto.	ACTIVIDAD BASADA EN CAJA MISTERIOSA: Palpar un objeto dentro de la caja y describirlo verbalmente antes de adivinarlo. Material didáctico: Una caja de cartón con un agujero y objetos comunes (fruta, juguete, esponja).	Hoja de registro: Asociación Táctil-Verbal (precisión en la descripción).
Viernes PSICOMOTRICIDAD	Psicomotricidad Gruesa: Coordinación y patrones básicos de movimiento.	Coordina desplazamientos simples mientras manipula una pelota.	Completa un circuito sencillo transportando y utilizando la pelota en diferentes acciones motoras.	ACTIVIDAD BASADA EN CIRCUITO KINESTÉSICO: Él estudiante realiza un circuito donde camina con la pelota sobre la cabeza, realiza movimientos laterales mientras sostiene la pelota con ambas manos, la rueda hacia adelante y regresa, finalizando con un lanzamiento suave a una caja o canasta. Material didáctico:	Observación de la coordinación motora gruesa.

				Pelota blanda, conos, caja o canasta.	
ELABORADO POR DOCENTE:		REVISADO POR DIRECTOR/A ÁREA:	REVISADO POR COORDINADOR/A TÉCNICO PEDAGÓGICA:	APROBADO POR VICERRECTOR/A:	
Nombre:		Nombre:	Nombre:	Nombre:	
Firma:		Firma:	Firma:	Firma:	
Fecha:		Fecha:	Fecha:	Fecha:	
		UNIDAD EDUCATIVA GLADYS FLORES MACIAS			
		DIRECCIÓN: _____ AÑO LECTIVO: _____			
PLAN DE CLASE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA Y SUPERIOR					
1. DATOS INFORMATIVOS					
Nombre del docente:		Área:		Asignatura:	

Unidad didáctica:		Título de la unidad didáctica:		Números de semanas:	
Grado/Curso:		Paralelos:		Fecha de inicio y de fin:	
2. VALORES U EJES TRANSVERSALES					
Valores: Respeto, solidaridad, responsabilidad Ejes transversales: ➤ Respeto, solidaridad, responsabilidad					
3. APRENDIZAJE DISCIPLINAR					
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE: • Fomentar el desarrollo del lenguaje articulatorio, expresivo y comprensivo mediante actividades lúdicas y funcionales. • Fortalecer la motricidad gruesa y fina a través de actividades psicomotoras. • Potenciar la participación e interacción grupal respetando turnos y normas básicas.					
4. PLANIFICACIÓN					

NO. SEMANA FECHAS	CONTENIDOS ESENCIALES	DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
Semana 3 Lunes ESQUEMA CORPORAL	Esquema Corporal: Conciencia corporal y control postural.	Interioriza la conciencia del propio cuerpo y su posición, regulando el control postural.	Mantiene la postura indicada de quietud durante al menos 10 segundos.	ACTIVIDAD BASADA EN EL JUEGO DE LA ESTATUA: Mantener posturas complejas o la quietud absoluta ante una señal. Material didáctico: Música o sonidos para iniciar/detener el movimiento.	Rúbrica de control postural.

Martes ORIENTACIÓN ESPACIAL	Orientación Espacial: Posición de objetos (derecha/izquierda).	Identifica las posiciones básicas de objetos en el entorno con referencia al propio cuerpo.	Ubica el objeto correctamente a la derecha o izquierda según la indicación verbal.	ACTIVIDAD BASADA EN JUEGO DE POSICIONES: Colocar un objeto a la derecha o izquierda de un punto de referencia (propio cuerpo, compañero). Material didáctico: Objetos de aula o marcas de color en las manos de los niños.	Registro de la exactitud de la posición espacial.
Miércoles	Orientación Temporal: Noción de secuencia (antes/después) y rutina.	Comprende la secuencia y duración de eventos simples.	Identifica el orden de los eventos de la rutina utilizando "antes" y "después".	ACTIVIDAD BASADA EN CREACIÓN DE HORARIO VISUAL: Elaborar un horario con secuencias visuales de las actividades diarias. Material didáctico: Tarjetas de cartulina con dibujos de actividades de la	Secuenciación de tarjetas visuales de rutina diaria.

ORIENTACIÓN TEMPORAL				escuela (fácil de dibujar/imprimir).	
Jueves LATERALIDAD	Lateralidad Dominante: Definición y uso consistente del lado corporal.	Define y utiliza un lado dominante del cuerpo en tareas motoras.	Ejecuta la tarea motora utilizando de forma consistente el lado dominante.	ACTIVIDAD BASADA EN EJERCICIOS DE LATERALIDAD CRUZADA: Identificar y usar el lado dominante para tareas motoras (e.g., lanzar una pelota, tocar un tambor). Material didáctico: Pañuelos o pelotas pequeñas.	Hoja de registro: Consistencia de la mano o pie dominante utilizado.

Viernes DIRECCIONALIDAD	Direccionalidad: Seguimiento de patrones de ubicación espacial.	Sigue patrones de movimiento o ubicación específicos con apoyo visual.	Replica el patrón direccional con una precisión mínima del 75%.	ACTIVIDAD BASADA EN UBICACIÓN DE FLECHAS KINESTÉSICAS: Colocar tapitas o moverse en la dirección indicada por flechas. Material didáctico: Tapitas plásticas y tarjetas con flechas direccionales (fácil de dibujar/imprimir).	Tarea de seguimiento de dirección (precisión en el movimiento).
Semana 4	Nudo Categorical: Clasificación de objetos y cambio de criterio.	Clasifica y organiza conceptos bajo diferentes criterios de estructura (concretos).	Modifica el criterio de clasificación frente al cambio de regla instruido.	ACTIVIDAD BASADA EN CLASIFICACIÓN CON CRITERIOS CAMBIANTES: Clasificar un conjunto de objetos por color y luego cambiar a criterio de tamaño o forma. Material didáctico: Bloques de construcción o tarjetas	Evaluación de la transferencia de la regla (errores perseverativos).

Lunes				de figuras (fácil de conseguir/elaborar).	
NUDO CATEGORIAL					
Martes	Atención Selectiva: Doble demanda y aumento de la velocidad de respuesta.	Mantiene la atención selectiva ante la presencia de distractores duales (visual/auditivo).	Demuestra resistencia a la interferencia realizando la tarea con el doble de distractores.	ACTIVIDAD BASADA EN TAREA FLANKER CON DOBLE DEMANDA: Repetición del Día 1, aumentando la velocidad de presentación y usando dos tipos de estímulos distractores simultáneos	Evaluación de la tasa de acierto y tiempo de reacción.
ATENCIÓN					
Miércoles	Concentración Sostenida: Resistencia a la interferencia auditiva.	Mantiene el foco atencional en la tarea a pesar de la interferencia auditiva (ruido)	Mantiene el foco atencional y ejecuta la instrucción correctamente en un entorno con ruido de fondo	ACTIVIDAD BASADA EN EL JUEGO DE LA PALABRA MÁGICA CON INTERFERENCIA: Repetición del Día 2, añadiendo un distractor auditivo leve (música suave o conversación)	Observación de la continuidad del foco atencional.

LENGUAJE		después de una breve demora de 1 minuto.		
ELABORADO POR DOCENTE:		REVISADO POR DIRECTOR/A ÁREA:	REVISADO POR COORDINADOR/A TÉCNICO PEDAGÓGICA:	APROBADO POR VICERRECTOR/A:
Nombre:		Nombre:	Nombre:	Nombre:
Firma:		Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:		Fecha:	Fecha:	Fecha:



UNIDAD EDUCATIVA GLADYS FLORES MACIAS _____ DIRECCIÓN: _____ Lagucoto _____ AÑO LECTIVO: _____ 2024-2025 _____	
---	--

PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR 2024 – 2025					
1. DATOS INFORMATIVOS					
Nombre del docente:		Área:		Asignatura:	
Unidad didáctica:		Título de la unidad didáctica:		Números de semanas:	
Grado/Curso:		Paralelos:		Fecha de inicio y de fin:	

2. VALORES U EJES TRANSVERSALES				
Valores: Respeto, tolerancia, trabajo en equipo, humildad, sagacidad, tenacidad, responsabilidad, solidaridad, trato amable, creatividad. Ejes transversales: ➤ Socioemocional ➤ Permanencia escolar				
3. APRENDIZAJE DISCIPLINAR				
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:				

O.LL.4.1 Fomentar el desarrollo de habilidades adaptativas y funcionales que promuevan la autonomía, la convivencia y el bienestar integral.

O.LL.4.2 Desarrollar habilidades perceptivas visuales para mejorar la coordinación visomotriz, la atención y la organización espacial.

4. PLANIFICACIÓN

NO. SEMANA FECHAS	CONTENIDOS ESENCIALES	DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
Semana 5 Lunes	Lenguaje Articulatorio: Potenciación de la fluidez y asociación verbal	Describe los contenidos principales de las dos clases anteriores utilizando vocabulario específico.	Describe los contenidos principales de las dos clases anteriores utilizando vocabulario específico.	ACTIVIDAD BASADA EN SÍNTESIS CONECTADA: Recapitulación solicitando la síntesis del contenido de dos clases anteriores diferentes para forzar la asociación y recuperación.	Rúbrica de coherencia y uso de vocabulario.

SENSACIONES					
Martes				Carrera de objetos iguales y diferentes	Registro de aciertos en la identificación de diferencias y semejanzas.
PERCEPCIÓN	Percepción visual y discriminación de detalles.	Identifica diferencias y semejanzas visuales en imágenes más complejas y con mayor demanda de rastreo.	Señala al menos cinco discrepancias en imágenes u objetos del entorno inmediato.	Materiales: Cajas con pares de objetos (botellas, tapas, zapatos, pelotas, etc.). Dinámica: En pequeños grupos, los niños corren a la caja, sacan un objeto y deben encontrar su par	Observación del nivel de participación y de la capacidad de reconocer al menos 5 discrepancias en imágenes u objetos.

				igual o señalar el que es diferente. Objetivo: Trabajar semejanzas y diferencias de manera práctica y corporal.	
Miércoles SENSOPERCEPCIÓN	Integración Sensorial: Secuenciación y descripción limitada.	Integra y describe sensaciones complejas, limitando la descripción a características clave.	Describe el objeto utilizando la regla de la descripción limitada (3 adjetivos clave).	ACTIVIDAD BASADA EN LA SECUENCIA SENSORIAL DESCRIPTIVA: Palpar un objeto y describirlo limitando la descripción a tres adjetivos clave (tamaño, forma, uso).	Observación de la capacidad de síntesis descriptiva.
Jueves PSICOMOTRICIDAD	Psicomotricidad Gruesa: Secuencias y control de ritmo.	Desarrolla secuencias motoras más largas y control de ritmo.	Completa el circuito motriz incluyendo dos cambios de ritmo sin	ACTIVIDAD BASADA EN RITMOS Y SECUENCIAS MOTORAS: Repetición del Circuito Kinestésico incluyendo la ejecución de	Registro de la organización motora y el tiempo de ejecución

			desorganizarse. 22	secuencias motoras más largas y cambios de	
Viernes ESQUEMA CORPORAL	Esquema Corporal: Posturas inestables y equilibrio	Interioriza la conciencia del propio cuerpo en posturas inestables y complejas	Mantiene posturas inestables o de yoga adaptadas por más de 15 segundos.	ACTIVIDAD BASADA EN POSTURAS DE EQUILIBRIO DINÁMICO: Aumentar el tiempo de quietud o adoptar posturas de equilibrio (e.g., apoyo en un pie).	¾Rúbrica de control postural y balance
Semana 6 Lunes ORIENTACIÓN ESPACIAL	Orientación Espacial: Referencias espaciales relativas duales.	Identifica y aplica referencias espaciales relativas.	Ubica un objeto usando dos puntos de referencia simultáneamente.	ACTIVIDAD BASADA EN REFERENCIA DUAL: Colocar un objeto usando dos puntos de referencia simultáneamente (e.g., cerca/lejos, derecha/izquierda).	Tarea de ubicación espacial dual.

Martes				ACTIVIDAD BASADA EN LA ANTICIPACIÓN TEMPORAL: Repetición del Día 11, añadiendo la noción de futuro (planificar el día siguiente). Material didáctico: Reloj de arena o cronómetro simple.	
ORIENTACIÓN TEMPORAL	Orientación Temporal: Planificación y noción de futuro.	Comprende la secuencia de eventos a corto plazo y la noción de futuro.	Identifica el orden de los eventos utilizando la noción de futuro (e.g., planificar la actividad siguiente).		Elaboración de un horario del día siguiente.
Miércoles	PENDIENTE				

3. Cronograma

FECHA	ACTIVIDAD	JUEGO	MATERIALES	HORAS
Dia: 10 de octubre del 2024	Tema Central - ¿Qué son las Funciones Ejecutivas? - Principales ejemplos en la vida diaria y en el aula. - Dificultades comunes en niños con TDI.	Juego Demostrativo: "Wesley Dice" (Simón Dice Adaptado). Instrucciones simples y repetidas. - Movimientos grandes y fáciles (aplaudir, saltar, tocar cabeza). - Uso de tarjetas verde = hacer / rojo = no hacer como apoyo visual.	Explicación: Diapositivas (PPT). - Cartones reciclados pintados (verde y rojo).	1 HORA

Dia: 17 de octubre del 2024	Tema Central: El Cuerpo como Base del Aprendizaje (Psicomotricidad, Lateralidad y Espacio). Explicación: Se explica cómo el movimiento desarrolla el "mapa mental" del cuerpo (Esquema Corporal) y la conciencia de Derecha/Izquierda (Lateralidad), bases para la lectura y escritura.	Juego Demostrativo: "Flechas y Pasos Kinestésicos". Los docentes replican una secuencia de movimientos (arriba, abajo, derecha, izquierda) siguiendo tarjetas con flechas. Se analiza la dificultad de la coordinación y la direccionalidad.	Explicación: Papelotes con la relación Psicomotricidad-Aprendizaje (bases). Juego: Tarjetas con flechas direccionales (fácil de dibujar/imprimir).	1 HORA
Dia: 24 de octubre del 2024	Tema Central: Flexibilidad Mental y la Memoria de Trabajo. Explicación: Se cubren dos funciones de alto nivel: la Memoria de Trabajo ("escritorio mental") y la flexibilidad ("llave de cambio" para adaptarse a nuevas	Juego Demostrativo: "Clasificación con Regla Cambiante". Los docentes clasifican objetos por un criterio (ej. color) y, sin avisar, deben cambiar de regla a uno más abstracto (ej.	Explicación: Diapositivas o Papelotes sobre el "Escritorio Mental" y la "Llave de Cambio". Juego: Conjunto de objetos variados	1 HORA

	reglas). Se explica cómo aumentar la complejidad con demora.	"cosas que se usan para comer").	(bloques, figuras de cartulina, botones, etc.).	
Día: 31 de octubre del 2024	Tema Central: Monitoreo, Rutinas y Transferencia a la Vida Diaria. Explicación: Se fusiona la Orientación Temporal con el objetivo de la Autonomía Funcional y la evaluación práctica: cómo registrar la reducción del andamiaje (el niño necesita menos ayuda, que es la señal de avance).	Juego Demostrativo: "Semáforo de la ayuda". Los docentes simulan una tarea de autocuidado (ej. ponerse la chaqueta, lavarse las manos, peinarse.) Practicando el Modelado y el registro de la ayuda necesaria.	Explicación: Diapositivas (PPT) o Papelotes con la secuencia de una rutina funcional. Juego: Tarjetas de rutina visual (fácil de dibujar/imprimir).	1 HORA

4. Metodología

El presente informe de investigación inicia con un paradigma científico positivista apoyado de indagación bibliográfico-documental, cuyo propósito es explicar y construir una base teórica sobre el Trastorno de Discapacidad Intelectual y las Funciones Ejecutivas, a partir de la revisión de literatura especializada y guías de intervención adaptadas. Posteriormente, se implementó un diseño experimental en el campo con un grupo de niños que se realizó en la Unidad Educativa Gladys Flores Macias. Este diseño se fundamenta en la aplicación de una Guía de Estimulación Neurocognitiva mediante el Juego, la cual se evalúa mediante la comparación de los resultados obtenidos antes y después de la intervención. Dicho procedimiento permite identificar los efectos de la estrategia lúdica en el fortalecimiento de las funciones neurocognitivas y en el desarrollo de los niños con TDI.

Durante este proceso se aplicaron diversos métodos. El método analítico permitió descomponer la información teórica y los resultados obtenidos, facilitando la comprensión de la relación entre las funciones ejecutivas y el juego. El método deductivo posibilitó extraer conclusiones generales sobre la efectividad de la guía a partir de hallazgos concretos. El método bibliográfico proporcionó un respaldo sólido, al fundamentarse en fuentes académicas y científicas actualizadas que reforzaron la base teórica. Por último, el método cognitivo se enfocó en comprender los procesos mentales involucrados en la estimulación, observando cómo el aprendizaje práctico y significativo favorece el desarrollo de habilidades en los niños.

La enseñanza y práctica de esta metodología tiene como objetivo principal desarrollar competencias investigativas en los futuros profesionales, promover el pensamiento crítico y, especialmente, ofrecer estrategias adaptadas y efectivas para la intervención con niños que presentan Trastorno de Discapacidad Intelectual (TDI). De este modo, se fortalece la práctica educativa y se contribuye al aprendizaje inclusivo y significativo.

Resultados de aprendizaje

Variable	Examen	Estrategia didáctica	Post facto	Impacto
Atención	Tarea Flanker (Adaptada)	Tarea Flanker Kinestésica.	Fortalecimiento de la atención selectiva y concentración, disminuyendo distracciones.	Mejora la calidad del aprendizaje y el seguimiento de la clase.
Concentración	Observación conductual (BRIEF-P)	El Juego de la Palabra Mágica.	Incremento en la atención sostenida y el autocontrol inhibitorio, reduciendo la impulsividad de responder	Facilita el seguimiento de instrucciones y la finalización de tareas.

			prematuramente.	
Memoria	Tarea de Spam Visual / Juego del Memorice	Juego del Memorice (Parejas Visuales).	Mejora la memoria a corto plazo y la retención de información.	Aumenta la capacidad para retener y utilizar información académica (lectura, cálculo).
Lenguaje	Rúbrica de Fluidez Verbal (Recapitulación)	Recapitulación de la clase con apoyo de imágenes o palabras clave en cartulina	Fortalecimiento de la fluidez verbal y la recuperación de información.	Facilita la comunicación y la participación social.
Sensaciones	Registro táctil	Contenedores Sensoriales (Táctil) hechos con arroz, arena o frijoles.	Desarrollo de la discriminación táctil y regula	Mejora la interacción con el entorno reduciendo

			respuestas a estímulos.	sobrecarga sensorial.
Percepción	Observación visual	Encuentra las diferencias en dibujos simples	Mejora la percepción visual y la atención al detalle.	Apoya la lectura, escritura y reconocimiento de formas geométricas.
Sensopercepción	Hoja de registro: Asociación Táctil-Verbal	Caja misteriosa con objetos reciclados y descripción verbal.	Conexión funcional entre el procesamiento sensorial (táctil) y el lenguaje descriptivo (cognitivo).	Refuerza la descripción y comprensión multisensorial del entorno.

Psicomotricidad	Observación de la Coordinación Motora	Circuito Kinestésico con Obstáculos.	Incremento de las habilidades motrices básicas, la coordinación motora gruesa y el desarrollo de patrones básicos de movimiento.	Favorece la autonomía en actividades diarias y autocuidado.
Esquema Corporal	Rúbrica de Control Postural	Juego de la Estatua o Juegos en Silencio.	Desarrollo de la conciencia corporal, el control postural y la inhibición de movimientos innecesarios.	Favorece la autorregulación emocional y la calma en clase.
Orientación Espacial	Tarea de Ubicación Espacial Dual	Juego de Posiciones (Derecha/Izquierda).	Capacidad para identificar las relaciones espaciales básicas (al lado de, arriba de) y la ubicación de elementos.	Fundamento para la lectura, escritura y el seguimiento de indicaciones.

Orientación Temporal	Secuenciación de Rutinas (Visual)	Creación de Horario o Rutina Visual.	Desarrollo de la noción temporal, la anticipación de eventos y la planificación de rutinas diarias.	Mejora la planificación y la organización escolar y personal.
Lateralidad	Hoja de registro de Consistencia Motora	Ejercicios de Lateralidad Cruzada.	Establecimiento y refuerzo de la dominancia lateral, y la diferenciación de lados del cuerpo.	Mejora la motricidad fina y la escritura.
Direccionalidad	Tarea de Seguimiento de Dirección (Precisión)	Ubicación de Flechas Kinestésicas hechas en cartón reciclado	Mejora de la habilidad para seguir la dirección del movimiento y la lógica espacial compleja.	Facilita la comprensión de la dirección en la lectura y la escritura, previniendo errores de inversión.

Nudo Categorial	Clasificación de reglas	Clasificación de objetos por color, forma o tamaño	Desarrolla flexibilidad cognitiva y pensamiento divergente.	Ayuda a resolver problemas y adaptarse a nuevas reglas.
----------------------------	----------------------------	---	---	--

CONCLUSIÓN

A lo largo de este libro, se ha recorrido un camino orientado a comprender y fomentar el aprendizaje inclusivo en estudiantes con discapacidad intelectual. Las estrategias neurocognitivas trascienden el ámbito de las técnicas; constituyen una filosofía centrada en el respeto, la valorización y el fortalecimiento de las capacidades únicas de cada persona.

La educación inclusiva no se concibe como un objetivo final, sino como un proceso constante de adaptación, comprensión y desarrollo compartido. Cada estrategia presentada se fundamenta en un principio esencial: la diversidad cognitiva no representa una barrera, sino una oportunidad para replantear los enfoques pedagógicos. Gracias a los avances en neurociencia, sabemos que el cerebro es un órgano plástico, con la capacidad de crecer y reorganizarse continuamente, especialmente cuando se le brindan estímulos adecuados y un entorno que favorezca su desarrollo.

Los capítulos anteriores han evidenciado que las intervenciones neurocognitivas pueden provocar cambios significativos en el aprendizaje. Desde métodos de memorización lúdicos hasta actividades de estimulación sensorial, cada estrategia busca potenciar el potencial de los estudiantes con discapacidad intelectual. El objetivo no es uniformar, sino adaptar; no limitar, sino ampliar capacidades.

La inclusión educativa trasciende la mera presencia física en el aula. Implica construir entornos de aprendizaje donde cada estudiante se sienta valorado, comprendido y motivado a crecer. Esto requiere un

esfuerzo conjunto que involucre a docentes, familias, profesionales de la salud y la comunidad en general.

Los descubrimientos en neurociencia muestran que la inteligencia es un constructo dinámico y multifacético. Los estudiantes con discapacidad intelectual poseen habilidades singulares que pueden desarrollarse mediante enfoques personalizados y creativos. Reconocer la diversidad cognitiva como una fortaleza y no como una limitación es la clave para un aprendizaje significativo.

El futuro de la educación inclusiva depende de nuestra capacidad para superar prejuicios, cuestionar modelos tradicionales y adoptar perspectivas empáticas y flexibles. Cada estrategia neurocognitiva descrita en este libro representa un paso hacia un entorno donde la diferencia se celebra y cada estudiante tiene la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Las instituciones educativas deben convertirse en agentes de transformación social, no solo transmitiendo conocimiento, sino creando comunidades inclusivas que reconozcan y valoren la diversidad. Las estrategias neurocognitivas son herramientas esenciales para lograr este propósito, permitiendo que los estudiantes con discapacidad intelectual vivan la educación como un proceso de autodescubrimiento y crecimiento personal.

Es fundamental mantener una actitud de esperanza y compromiso constante. Cada pequeño progreso, cada estrategia aplicada y cada obstáculo superado son evidencia del enorme potencial del ser humano para adaptarse y crecer. La educación inclusiva no es un ideal lejano,

sino una realidad que se construye día a día con creatividad, dedicación y un respeto profundo por la diversidad cognitiva.

El camino hacia una educación realmente inclusiva es un proceso continuo de aprendizaje, reflexión y cambio. Requiere humildad para reconocer nuestras limitaciones, disposición para probar nuevas metodologías y un compromiso firme con la dignidad de cada estudiante.

Seguiremos avanzando, explorando e innovando, porque cada estrategia neurocognitiva representa más que una técnica: es un acto de esperanza y un reconocimiento del valor único de cada individuo.

CIERRE

A lo largo de este recorrido sobre estrategias neurocognitivas para el aprendizaje inclusivo, hemos transitado un camino profundamente transformador que nos invita a replantear la educación desde una perspectiva más humana, comprensiva y esperanzadora. Cada capítulo ha sido un paso importante para comprender que la discapacidad intelectual no es una limitación, sino una oportunidad para desarrollar metodologías educativas innovadoras y significativas.

Nuestra responsabilidad como educadores, profesionales y sociedad va más allá de la integración formal; se trata de crear ecosistemas de aprendizaje donde cada estudiante pueda desarrollar su máximo potencial. Las estrategias neurocognitivas que hemos analizado no son simples técnicas, sino herramientas de empoderamiento que permiten desbloquear capacidades latentes y construir puentes hacia el conocimiento.

La inclusión educativa no es un destino final, sino un proceso continuo de transformación personal e institucional. Cada método, estrategia e intervención revisada representa un compromiso profundo con la dignidad y las posibilidades de cada estudiante. La neurociencia nos ha mostrado que el cerebro es plástico, adaptable y lleno de posibilidades, especialmente cuando se le brindan los estímulos y acompañamiento adecuados.

Es esencial comprender que el éxito de la educación inclusiva no se mide únicamente por estándares académicos, sino por la capacidad de formar individuos felices, seguros y autónomos en la sociedad. El objetivo no

es solo transmitir conocimientos, sino proporcionar herramientas para enfrentar los desafíos de la vida.

La colaboración multidisciplinaria entre educadores, familias, terapeutas y especialistas es clave para lograr cambios reales. Solo desde un enfoque integral se puede entender la complejidad de cada estudiante y diseñar estrategias verdaderamente personalizadas.

Invitamos a cada lector a convertirse en un agente de cambio. La inclusión no es responsabilidad exclusiva de especialistas, sino un compromiso colectivo que requiere empatía, apertura y voluntad de transformar la educación. Cada acción, cada estrategia implementada con sensibilidad, puede marcar la diferencia en la vida de un estudiante.

El futuro de la educación inclusiva se está construyendo ahora, con la pasión de docentes comprometidos, la resiliencia de estudiantes extraordinarios y la esperanza de una sociedad que reconoce que la diversidad no es un obstáculo, sino una oportunidad de crecimiento y enriquecimiento mutuo.

Que este libro sea más que un manual: que sea una inspiración para seguir construyendo caminos de dignidad, respeto y oportunidades reales para todos.

GLOSARIO

Conceptos clave para entender el aprendizaje neurocognitivo e inclusivo:

Adaptación curricular: Ajuste de los elementos del currículo educativo para atender las necesidades específicas de estudiantes con discapacidad intelectual, modificando metodologías, objetivos y formas de evaluación sin alterar los estándares básicos de aprendizaje.

Aprendizaje significativo: Proceso en el que la nueva información se conecta con conocimientos previos, creando relaciones profundas y duraderas que facilitan la comprensión y la retención de los contenidos.

Atención inclusiva: Enfoque pedagógico que garantiza igualdad de oportunidades educativas, reconociendo y valorando la diversidad como un elemento esencial para el desarrollo integral de todos los estudiantes.

Estimulación sensorial: Estrategia que utiliza estímulos táctiles, visuales, auditivos y kinestésicos para potenciar los procesos de aprendizaje, especialmente en estudiantes con discapacidad intelectual.

Habilidades socioemocionales: Capacidades para comprender y gestionar emociones, así como para establecer relaciones interpersonales efectivas, fundamentales para el desarrollo integral de estudiantes con necesidades educativas especiales.

Intervención psicopedagógica: Estrategia profesional destinada a optimizar el aprendizaje mediante el análisis, diseño e implementación de metodologías personalizadas.

Neurodiversidad: Perspectiva que reconoce las diferencias neurológicas como variaciones naturales del funcionamiento cerebral, promoviendo respeto y valoración de la diversidad cognitiva.

Neuroplasticidad: Capacidad del cerebro para reorganizar y modificar sus conexiones neuronales como respuesta a nuevas experiencias de aprendizaje.

Resiliencia cognitiva: Capacidad de los estudiantes con discapacidad intelectual para adaptarse y superar desafíos académicos y personales, desarrollando mecanismos de afrontamiento positivos.

Zona de desarrollo próximo: Concepto que describe la distancia entre el nivel de desarrollo real de un estudiante y su potencial de aprendizaje cuando recibe el acompañamiento adecuado.

BILIOGRAFÍA

- Acosta, S., & Boscán, A. (2012). Estrategias cognoscitivas para la promoción del aprendizaje significativo de la Biología en la Escuela de Educación. *Telos*, 14(2), 175–193.
- Alfonso, I., Papazian, O., & Valencia, P. (2003). Hipotonía neonatal generalizada. *Revista de Neurología*, 37(3).
<https://doi.org/10.33588/rn.3703.2003165>
- Amador, J. A., & Forns, M. (2019). *Escala de inteligencia de Wechsler para niños, quinta edición: WISC-V*.
- Arán-Filippetti, V. (2017). Evaluación de las funciones ejecutivas en niños: Aportes desde la neuropsicología. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 9(2), 57–70.
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/18369>
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201–206.
<http://www.nietoeditores.com.mx>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5)* (5.^a ed.). Asociación Americana de Psiquiatría.
- Cardozo, J. H. (2017). ¿Qué son los neurotransmisores? *Revista Neuronum*, 3(1), 6.
- Carlo, W. A., & Papile, R. P. (2016). Neonato. *MedlinePlus*.

- Consuegra, N. (2010). *Diccionario de psicología*.
- Crespo, V. R. (2021). *Neurocognición y aprendizaje: Retos para la educación inclusiva*.
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre: ¿Cómo pudo el cerebro generar emociones, sentimientos, ideas y el yo?* Paidós.
- De Forero, A. M., & Rondón, R. D. B. (2022). Sorpresa y aprendizaje: Aporte de la neurociencia a la educación. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, (84), 621–631.
- Del Ecuador, A. C. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Tribunal Constitucional del Ecuador.
- Delgado, J. G., Saavedra, M. M., & Miranda, N. M. (2022). Actualización sobre neuroplasticidad cerebral. *Revista Médica Sinergia*, 7(6).
- Diamond, A. (2013). Funciones ejecutivas. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Espert Tortajada, R., & Villalba Agustín, M. D. R. (2014). Estimulación cognitiva: Una revisión neuropsicológica. *Terapeía*, (6), 73–93.
- Flores-Lázaro, J., Castillo-Preciado, R., & Jiménez-Miramonte, N. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463–473. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/187961>

- Förster, J., & López, I. (2022). Neurodesarrollo humano: Un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 338–346.
- Frith, U. (2003). *Autismo y teoría de la mente*. Paidós.
- Gallardo Echenique, E. E. (2017). *Metodología de la investigación: Manual autoformativo interactivo* (Vol. 1). Universidad Continental.
- García, D. R. V. (2015). *Diccionario de psicología*.
- Granada Azcárraga, M., Pomés Correa, M. P., & Sanhueza Henríquez, S. (2020). Actitud de los profesores hacia la inclusión educativa. *Papeles de Trabajo. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural*, (25). <https://doi.org/10.35305/revista.v0i25.88>
- Guerrero, J., & Lozano, L. (2021). Entrenamiento de funciones ejecutivas en niños con discapacidad intelectual. *Revista de Investigación Educativa*. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3590334>
- Hervás, A. (2025). Trastornos del espectro autista (TEA) y trastorno obsesivo compulsivo (TOC): Nuevo enfoque desde el DSM-5-TR y su abordaje. *Medicina (Buenos Aires)*, 85(Supl. I), 36–41.
- Hill, E. L. (2004). Executive dysfunction in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(1), 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.11.003>
- Huanca Payehuanca, D. J. (2008). Desarrollo del lenguaje. *Revista Peruana de Pediatría*, 61(2), 98–104. <https://doi.org/10.61651/rped.2008v61n2p98-104>

- Jara Gil, M. D. (2017). *Terapia asistida con perros (TAP) aplicada a niños/as con trastorno del espectro autista (TEA) en edad escolar* [Tesis de licenciatura].
- Johannsen, M., & Krüger, N. (2022). Investigación de la relación entre la inteligencia y las funciones ejecutivas en niños y adolescentes con y sin discapacidad intelectual. *Children*, 9(6), 818. <https://doi.org/10.3390/children9060818>
- Kandel, E. R. (2008). *En busca de la memoria: El nacimiento de una nueva ciencia de la mente*. *Psiciencia: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 5(1), 44–45.
- Kerns, C. M., Anderson, C. M., & Sprague, C. L. (2007). The role of executive functions in autism spectrum disorders. *Developmental Neuropsychology*, 32(2), 399–412. <https://doi.org/10.1080/87565640701261402>
- Lizárraga-Ontiveros, A. S. (2022). Educar las emociones para favorecer el aprendizaje. *Formación Estratégica*, 4(1), 93–108.
- López, M. J. P., & Gámez, M. R. (2021). La deserción escolar: Una perspectiva compleja en tiempos de pandemia. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 130–155.
- Mayer, E. (1974). Las reglas del juego en la reciprocidad andina. En *Reciprocidad e intercambio en los Andes peruanos* (pp. 37–65).

Mazefsky, C. A., Clayton, M. S., & Conner, C. M. (2013). Emotion regulation and autism spectrum disorder. *Current Opinion in Psychiatry*, 26(2), 118–125. <https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e32835ad1b8>

Ministerio de Educación. (2022, octubre 7). Se presentaron los resultados del instrumento para la detección del autismo–Ecuador. *Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/se-presentaron-los-resultados-del-instrumento-para-la-deteccion-del-autismo-ecuador/>

Moreno, R. (2006). Cognitive load theory and the role of visual and auditory presentation in multimedia learning. En M. J. Hannafin (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 141–160). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.008>

NeuronUP. (2021, diciembre 2). Actividades para niños con discapacidad intelectual. <https://neuronup.com/actividades-de-neurorrehabilitacion/actividades-para-discapacidad-intelectual/actividades-para-ninos-con-discapacidad-intelectual/>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Autismo*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

Osuna, K. L. M. (2022). La neuroeducación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en primaria. *Formación Estratégica*, 4(1), 77–92.

Paiva, A. M. (2025). *Niños TEA en la escuela*.

- Peñarreta-Aldaz, L. N., Panchi-Vergara, A. C., Yépez-Moreno, A. G., & Castillo-Bustos, M. R. (2024). Estrategias cognitivas para el aprendizaje. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(4), 1–15.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2023). *Reglamento general a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/reglamento_loei_2023.pdf
- Ramírez Punina, N. N., & Sagnay Sagnay, M. F. (2024). *Estrategias neurocognitivas para la adaptación escolar con niños de 7 a 12 años con discapacidad intelectual nivel 1 y 2 en la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves, cantón Guaranda, provincia Bolívar, 2023–2024*.
- Real Academia Española (RAE). (2025). *Autismo*. <https://dle.rae.es/autismo>
- Robertson, C. E., Ratai, E. M., & Kanwisher, N. (2016). Reduced GABAergic action in the autistic brain. *Current Biology*, 26(1), 80–85.
- Ruiz Gómez, F., Cuadros, J., & Lewis Hard, S. (2018). NeuroArte: Un programa de fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños con TDAH. *Revista Inclusión y Desarrollo*, 6(1), 83–92. <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/view/1768>
- Ruiz-Lázaro, P. M., Posada de la Paz, M., & Hijano Bandera, F. (2009). Trastornos del espectro autista: Detección precoz, herramientas de cribado. *Pediatría Atención Primaria*, 11. <https://doi.org/10.4321/s1139-76322009000700009>

- Salinas Meruane, P., & Cárdenas Castro, M. (2009). *Métodos de investigación social*. Universidad Católica del Norte.
- Solé, H. (2023). Capítulo 10: Lóbulo temporal. *Revista Argentina de Neurocirugía*, 37(1).
- Ticona, J. (2022). Estrategias lúdicas para estimular funciones ejecutivas en estudiantes con discapacidad cognitiva [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. *Cybertesis UNMSM*. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/25d808f4-0434-46de-9a13-69c75895d4f8>
- Tirapu-Ustárrroz, J., & Luna-Lario, P. (2011). Funciones ejecutivas: Necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 52(7), 433–440. <https://www.neurologia.com/articulo/2011143>
- Valarezo Mendoza, E., et al. (2023). Actividades físico-recreativas adaptadas para el desarrollo de habilidades motrices en personas con discapacidad intelectual. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/35>
- Valdez, J. G. R., Pereira, Q., Zini, R. A., & Canteros, G. E. (2007). Reacciones de hipersensibilidad. *Revista de Posgrado de la VIª Cátedra de Medicina*, 167, 11–16.
- Valerio, G., Jaramillo, J., Caraza, R., & Rodríguez, R. (2016). Principios de neurociencia aplicados en la educación universitaria. *Formación Universitaria*, 9(4), 75–82.

Verdugo Alonso, M. (Ed.). (2011). *Discapacidad intelectual: Definición, clasificación y sistemas de apoyo* (11.^a ed.). American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=770249>

Villaprado Loor, J. E. (2021). *La comunicación en las personas autistas no verbales, a través de los SAAC* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador].

Zambrano, J. D. T., Mendoza, C. E. L., & Camacho, M. P. (2018). Estrategias pedagógicas en el desarrollo cognitivo. En *Memorias del Cuarto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas del Ecuador: La formación y superación del docente: Desafíos para el cambio de la educación en el siglo XXI* (pp. 691–700). Instituto Superior Tecnológico Bolivariano.



**Estrategias neurocognitivas para el aprendizaje inclusivo
potenciando el desarrollo cognitivo y emocional de estudiantes con
discapacidad intelectual, se publicó en el mes de diciembre de 2025.**

ISBN: 978-9907-0-0494-6

**Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
<https://grupoblrl.com/>
publicaciones@grupoblrl.com**

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES

Victor Hugo Núñez Jiménez:

Doctor en Psicología y docente de la Universidad Estatal de Bolívar, con formación en psicoterapia y neurociencia educativa. Ha ejercido como decano y profesor universitario, investigador en inclusión y discapacidad, y autor de publicaciones científicas en psicología, educación y salud.

Silvana Ximena López Paredes:

Licenciada en enfermería, magister en gerencia en salud para el desarrollo local, doctora en ciencias de la salud, experiencia en hospitales locales de la ciudad de Guaranda, ha ejercido como decana y docente investigadora en enfermería y cuidados paliativos, autora de varias publicaciones relacionadas a salud.

Martin Nicolas Valdiviezo Remache:

Licenciado en Psicopedagogía título obtenido en la Universidad Central del Ecuador con Maestría Universitaria En Psicopedagogía en la Universidad de la Rioja España, con amplio conocimiento a nivel Profesional vinculado a la intervención en las dificultades de aprendizajes y trastornos o diversidades funcionales vinculadas al campo educativo, participe de diferentes congresos y autor de varios artículos científicos. Técnico docente en la Universidad Estatal de Bolívar.

Viviana Elizabeth Suárez Aldaz:

Psicóloga quiteña con 23 años de experiencia en la atención clínica, caracterizada por su sensibilidad humana, ética profesional y compromiso con la población prioritaria. Autora del libro discapacidad visual e inclusión y otras publicaciones sobre discapacidad y desnutrición promoviendo prácticas basadas en evidencia y orientadas a la transformación social.

ESTRATEGIAS NEUROCOGNITIVAS PARA EL APRENDIZAJE INCLUSIVO POTENCIANDO EL DESARROLLO COGNITIVO Y EMOCIONAL DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL

Estimado lector, este libro es un material de referencia que compila y sintetiza los temas fundamentales de la asignatura Metodología de la Investigación. Su propósito esencial es servir como fundamento conceptual para que el estudiante pueda abordar y realizar cualquier trabajo de investigación de manera efectiva.

Para asegurar un estudio provechoso de la metodología, el texto enfatiza la necesidad de situarla en su contexto. Se aclara que la metodología no es una ciencia en sí misma, sino un instrumento cuya función principal es validar y hacer más eficiente la investigación científica.

Dado que la investigación científica es la actividad que genera la ciencia o conocimiento científico, resulta indispensable tener una comprensión básica de los problemas relativos al conocimiento en general y a la ciencia en particular. Por lo tanto, la primera parte de esta recopilación se dedica a revisar conceptos y nociones esenciales de la Epistemología o Teoría del Conocimiento. Al ofrecer una perspectiva razonada de este complejo campo filosófico, el material busca asegurar que los problemas metodológicos desarrollados en las secciones posteriores sean comprendidos en su auténtico significado y puedan estudiarse con una base sólida.

Agradecemos a todos los lectores que se acercan a esta obra con ánimo de aprender, aplicar y transformar.



GRUPO BLR

UEB
UNIVERSIDAD
ESTATAL DE BOLIVAR

Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
<https://grupoblir.com/>
publicaciones@grupoblir.com

ISBN: 978-9907-0-0494-6



9 789907 004946