

# Potenciar capacidades cognitivas: una necesidad prioritaria en el educando con dificultades en el aprendizaje

## *Enhancing cognitive skills: a priority need for the learner with learning difficulties*

**MSc. Iris Mercedes Prevall Vinent.** Profesora de Educación Musical. Master en Ciencias de la Educación. Escuela Especial Batalla de Ogaden. San Miguel del Padrón.

Correo electrónico: [irispv12@gamil.com](mailto:irispv12@gamil.com)

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-001-7887-4742>

**Dr. C. Yanelín López Rodríguez.** Profesor Titular. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Calle 108 no. 29E08 e/ 29E y 29 F Ciudad Escolar Libertad.

Correo electrónico: [yanelinlr@ucpejv.edu.cu](mailto:yanelinlr@ucpejv.edu.cu)

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1267-194X>

---

### RESUMEN

Aprender constituye uno de los mayores desafíos que enfrenta el sujeto. Un suceso biológico, psicológico y social multifactorial que implica: las potencialidades del sujeto, la motivación para aprender, la calidad de los servicios educacionales, la psicomotricidad y las capacidades cognitivas. Las limitaciones en estas últimas, caracterizan a los educandos con dificultades en el aprendizaje y demandan la búsqueda de recursos atemperados a los adelantos de la ciencia y a las particularidades del sujeto. A partir de la indagación teórica, es objetivo presentar un cuaderno de actividades basado en la expresión corporal para contribuir a potenciar las capacidades cognitivas básicas para aprender de los educandos de segundo grado con esta desviación del desarrollo intelectual, desde lo más natural y propio; aquello que para ellos es potencialidad: el movimiento. Se utilizaron métodos del nivel teórico, empírico y matemáticos. La propuesta se orienta al trabajo correctivo compensatorio que realiza la institución educativa de la Educación Especial: Batalla de Ogaden para educandos con Retardo en el desarrollo psíquico del municipio San Miguel del Padrón. Su instrumentación es factible en cualquier espacio del proceso pedagógico y el entorno familiar; además de contextualizarse a otros grados y situaciones de aprendizaje, previa preparación del docente.

### ABSTRACT

Learning constitutes one of the greatest challenges faced by the subject. It is a multifactorial biological, psychological and social event that involves: the subject's potential, motivation to learn, the quality of educational services, psychomotor skills and cognitive abilities. The limitations in the latter characterize students with learning difficulties and demand the search for resources adjusted to the advances of science and the particularities of the subject. From the theoretical inquiry, the objective is to present a notebook of activities based on corporal expression to contribute to enhance the basic cognitive capacities to learn of second grade students with this deviation of intellectual development, from what is most natural and proper; that which for them is potentiality: movement. Theoretical, empirical and mathematical methods were used. The proposal is oriented to the compensatory corrective work carried out by the educational institution of Special Education: Batalla de Ogaden for students with retarded mental development in the municipality of San Miguel del Padrón. Its instrumentation is feasible in any space of the pedagogical process and the family environment; it can also be contextualized to other grades and learning situations, prior preparation of the teacher.

**Key words:** cognition, teaching-learning, stimulation, corporal expression

**Palabras clave:** cognición, enseñanza-aprendizaje, estimulación, expresión corporal

---

## Introducción

El ser humano, es el resultado de la interacción dialéctica de los factores biológicos, psicológicos, sociales, históricos, culturales y comunitarios. Este enfoque multidimensional permite entender el aprendizaje como una condición del neurodesarrollo en la que el movimiento tiene un papel importante. El aprendizaje constituye una de las habilidades innatas en todo ser humano, y a su vez uno de los desafíos más grandes que propician su adaptación al medio y su transformación. En los niños se constituye en necesidad permanente, que los habilita para un desarrollo pleno. En él intervienen una serie de capacidades cognitivas que lo posibilitan.

Cuando el sujeto manifiesta dificultades para las actividades de leer, escribir, calcular o las de razonamiento matemático en el período sensitivo para el desarrollo académico básico, se advierten dificultades en el aprendizaje (DA) generadas por problemas en las capacidades cognitivas básicas que están en su base. Esta variabilidad del desarrollo humano genera un funcionamiento diferente, que restringe la participación social y la actividad humana del sujeto, atendiendo a su grupo de edad y cultura. La presente investigación centra su atención en esta necesidad educativa especial.

El educando con dificultades en el aprendizaje, demanda un poco más de tiempo y de apoyo para lograr sus objetivos. Este ingresa a la escuela especial precisamente en segundo grado, procedente de la escuela primaria, sin objetivos vencidos de primer y segundo grados y con un marcado proceso de inmadurez en el procesamiento integral de la información. Como característica distintiva se destaca un ritmo lento en la formación de las esferas: cognoscitiva y emotivo-volitiva, que limita la formación efectiva de nuevas habilidades y de los hábitos docentes cognoscitivos al ritmo esperado. No obstante, cuando se hallan en contextos favorables y se les aplican procedimientos, métodos y recursos novedosos de enseñanza, ajustados a sus posibilidades y potencialidades, la experiencia muestra que, en numerosos casos, logran progresar de manera considerable y corregir o compensar las limitaciones que caracterizaban su actividad intelectual.

El educando con estas particularidades en el desarrollo, requiere una organización didáctica que le permita apropiarse de los contenidos del aprendizaje de una manera diferente. (Vigotsky 1989, Díaz y Hernández, 1998 y Morenza, 2015). En ese sentido, se consideran de extraordinario valor los aportes de Vigotsky (1989) al ofrecer los fundamentos de la Defectología que permiten comprender la naturaleza interna y externa del defecto primario y secundario, elementos básicos para la atención educativa a la diversidad y, de manera particular, a los educandos con necesidades educativas especiales como es el caso.

Dentro de sus áreas motivacionales y preferenciales se destaca el desarrollo de actividades de movimiento. Entonces resulta válido aprovechar las posibilidades que tiene la expresión corporal como movimiento organizado, estudiado y educado con un fin para, desde sus potencialidades, catalizar lo que ocurre en los diferentes espacios donde transcurre el proyecto educativo institucional de ese educando, en aras de dinamizar las capacidades cognitivas básicas garantes del aprendizaje y, por ende, el retorno a la enseñanza regular.

Es preciso destacar que, aunque no es nuevo el hecho de vincular las actividades que tienen que ver con la expresión corporal y el movimiento a los escenarios de aprendizaje, ha sido una práctica educativa que en la actualidad, no es sistemática y en las instituciones de la Educación Especial, cuya misión es devolver al educando a su entorno regular, es necesario orientar las acciones a la estimulación de las capacidades cognitivas para el aprendizaje, hacer frente a los desafíos que este impone y acortar los periodos de permanencia en el entorno de la escuela especial.

Antecedentes de esta investigación son los trabajos realizados a nivel internacional por Jaya (2018), Bernal *et al.* (2020), López (2021). De forma general, estas investigaciones se encaminaron a proponer programas para la estimulación cognitiva y de las funciones ejecutivas. Se connota el estudio de Bernal *et al.* (2020) centrado en la estimulación de las funciones ejecutivas y su influencia en el rendimiento académico, por desarrollarse en escolares de primero básico, momento del desarrollo que evidencia coincidencias notables con los educandos del que se presenta en el artículo. Por otra parte, se asumen aspectos esenciales en torno a intereses para promover: estrategias de estimulación multisensorial, ambientes áulicos, potenciar la preparación docente, el trabajo con la motivación y la autoestima; así como sustentar propuestas hacia el uso del juego, la gimnasia cerebral, la expresión corporal y la música como recursos para potenciar las capacidades cognitivas.

El término capacidades cognitivas básicas ha sido abordado por disímiles autores como Hartman y Sternberg (1993), Hernández, (2013), García (2017). Es evidente la coincidencia entre estos y otros estudios, en que las capacidades cognitivas indican procesos puntuales como la atención, la memoria, la percepción, el lenguaje y la comprensión. Además, sugieren la relación que se establece entre los nuevos conocimientos y los previos para tornar el aprendizaje memorístico en significativo. Siguiendo la idea anterior reconocemos que el aprendizaje significativo acontece cuando las nuevas ideas, los conceptos y las proposiciones pueden ser aprendidos de manera significativa en la medida en que los conocimientos previos estén claros y disponibles en la estructura cognitiva del sujeto.

Para el estudio se entienden las *capacidades cognitivas básicas para el aprendizaje* como: el conjunto de procesos mentales interconectados entre sí de forma dinámica que posibilitan el procesamiento de la información para el desarrollo de habilidades, conocimientos, conductas y valores que le permitan al sujeto interactuar y relacionarse en la vida diaria. Conforme a los intereses de la investigación, de la variedad de capacidades cognitivas conocidas, se tendrán en cuenta las siguientes; por el nivel de implicación que tienen en el sujeto objeto de estudio: atención, pensamiento, memoria, percepción, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación, emoción y motivación. La interacción dinámica que se da entre las capacidades cognitivas posibilita el proceso de aprendizaje del sujeto.

El aprendizaje es un proceso biológico, psicológico y social en el que intervienen múltiples factores: las potencialidades del sujeto, la motivación para aprender, la calidad de los servicios educacionales, el funcionamiento de los mecanismos neuro-psico-fisiológicos de los procesos psíquicos superiores (sensopercepción, imaginación, memoria, pensamiento y atención), de la psicomotricidad, del lenguaje y de la comunicación. Refiriéndose a este proceso, Fernández (2015), destaca que “cualquier alteración en las condiciones internas del sujeto (su estructura neuro- biológica y psicológica) sin afectar su integridad cognitiva; las interferencias en su realidad ambiental: familiar, social y comunitaria, puede ocasionar dificultades en el proceso de aprendizaje” (citado por Mendoza, 2018, p. 289).

Autores como Kirk (1963), Vlasova, (1971, 1975), Hammill (1990), Brunet (1998), Fiusza y Fernández (2014), Lozano (2019) a nivel internacional, y desde el entorno cubano Díaz (1986), Herrera (1989), Torres (1989-1999), Áreas (1995), Morenza (1985-1996), Betancourt (2003), Leyva (2017), Rodríguez (2020) entre otros; destacaron elementos de interés que enriquecen el diagnóstico y la atención del sujeto con esta desviación del desarrollo intelectual. En síntesis, las DA están constituidas por un conjunto heterogéneo de problemas cuyo origen es una disfunción del sistema nervioso central.

- Se manifiestan primariamente con problemas en el ámbito lingüístico y con defectos de procesamiento en los principales factores cognitivos (atención, percepción, memoria), derivadamente, en el ámbito de las disciplinas instrumentales básicas
- Resaltan la importancia de los enfoques: pedagógico, psicológico, social y clínico en el análisis de la problemática.
- Incapacidad para seguir el ritmo de los estudios que plantea la escuela regular.
- La base de las DA se encuentra en los procesos cognitivos básicos, así como en factores motivacionales y emocionales.
- Inmadurez en la esfera afectiva.
- Se reconoce la condición presente en el sujeto en un primer plano y el papel determinante de la escuela y de la calidad de su respuesta educativa en la compensación, superación o disminución de las dificultades de aprendizaje o en su creación o agudización.
- Esta condición puede ser superada o gravada atendiendo a las condiciones de vida y educación.
- La capacidad potencial de aprendizaje de estos educandos.

No obstante, hoy se repiensa el término y su comprensión atemperándolo al enfoque biopsicosocial del desarrollo humano, que responde a la condición social de desarrollo del sujeto, desde una visión más positiva y optimista. Además, se requiere considerar las diferencias existentes entre las dificultades de aprendizaje propias de cada momento del desarrollo y su ritmo natural en cada sujeto, y las que aparecen como consecuencia de variabilidades madurativas con causas multifactoriales bio-psico-sociales.

Teniendo en cuenta la nueva manera de ver la discapacidad en la Educación Especial en Cuba, y a la luz del III Perfeccionamiento educativo; se reflexiona en lo que ocurre cuando hay variabilidades en el aprendizaje, de forma tal que su conceptualización se ajuste a estas nuevas concepciones. Desde esta perspectiva, Leyva (2017), realiza una contextualización, manteniendo lo alcanzado por la ciencia cubana en la atención a este tipo de educando. No entra en contradicción con los propósitos de la especialidad y de la existencia de escuelas para este tipo de educando, ni en cuanto a lo que hay que hacer con los mismos. La referida autora plantea que las DA son:

(...) limitaciones persistentes, generalizadas o específicas (dislexia, disgrafía, discalculia), para los logros de aprendizaje y el progreso académico en los educandos, debido a una situación determinada del desarrollo personal en un contexto dado. Se manifiestan en dificultades para las actividades de leer, escribir, calcular, o las de razonamiento matemático, que inician durante los años correspondientes al nivel primario; es decir, durante el período sensitivo para el desarrollo básico académico. Se derivan de variabilidades neurolingüísticas o sensorio-motrices que ocurren bajo la influencia de las condiciones socioculturales

de desarrollo y educación. Pueden mejorar/ desaparecer si se proveen los apoyos individualizados razonables y eficaces. (Leyva, 2017, p. 17)

En busca de recursos que posibiliten una atención correctiva compensatoria con espectro de actuación amplio que permita incidir en la necesidad desde la potencialidad se encuentra la expresión corporal. El término ha estado presente en la comprensión de autores como: Stokoe y Harf (1992), Romero (1999), Torres (2000), Sánchez y Morales (2003) Enguinados (2004), Schinica (2010), Gil (2015), Romero (2015), Villada, (2019), Andrey y Alfaro (2022) que la abordaron desde sus diversos ámbitos de actuación.

De manera general, la reconocen como forma corpórea de comunicación y expresión personal, que revela la subjetividad del sujeto, utiliza y potencia toda la capacidad gestual del cuerpo y sus partes y permite la expresión de pensamientos, emociones, sensaciones y la apropiación de experiencias vivenciales. Le perciben como un lenguaje que se convierte en materia educativa que fomenta el conocimiento personal, integra las áreas física, social, cognitiva y afectiva del sujeto y lo habilita para desarrollarse según su situación social de desarrollo. Desde su accionar se ponen en acción las diferentes capacidades cognitivas en una simbiosis de lo biopsicosocial del sujeto y su entorno.

En ese sentido, se advierten carencias en la práctica formativa integral, identificadas en la institución educativa de la Educación Especial Batalla de Ogaden, por lo que, a partir de la indagación teórica en el tema y la constatación de la problemática, es objetivo de este artículo: presentar un cuaderno de actividades basado en la expresión corporal para contribuir a potenciar las capacidades cognitivas básicas para aprender de los educandos de segundo grado con esta desviación del desarrollo intelectual, desde lo más natural y propio; aquello que para ellos es potencialidad: el movimiento.

## **Materiales y métodos**

La investigación tiene un enfoque mixto. En el estudio se utilizó un conjunto de métodos que posibilitaron indagar y procesar la información teórica y práctica sobre el tema. A nivel teórico se emplearon los métodos: *Estudio documental* para acopiar información teórica sobre los núcleos teóricos contenidos en la investigación para el logro del objetivo; así como en la precisión de los indicadores y la elaboración de la propuesta. Como instrumento para este fin se elaboró una guía para el estudio documental.

La *Sistematización* posibilitó recopilar, procesar y reelaborar la información acerca de los diferentes criterios y las tendencias más actuales en el tratamiento a las capacidades cognitivas básicas de aprendizaje, la expresión corporal y la atención al educando con dificultades en el aprendizaje. El método *Analítico y sintético* posibilitó escudriñar en la esencia de la concepción del cuerpo como un todo, las DA, los antecedentes de investigación del objeto de estudio; así como realizar el análisis de la lógica interna del marco teórico de la investigación, las relaciones esenciales entre sus núcleos teóricos y el desarrollo de la metodología propuesta para potenciar las capacidades cognitivas básicas de aprendizaje, en educandos de segundo grado con DA.

Se utilizó el método *Inductivo deductivo* se utilizó para lograr las deducciones y generalizaciones correspondientes al desarrollo de toda la investigación, determinando el marco teórico, las conclusiones y las recomendaciones logrando el enlace objetivo de lo general, particular y singular del objeto de estudio de la investigación. Además, permitió el estudio de los elementos y contextos particulares para lograr la elaboración de las

condiciones generales y viceversa durante el proceso de diseño de los contenidos temáticos de las diferentes actividades y su valor para la estimulación de las capacidades cognitivas básicas.

La aplicación del *Enfoque sistémico* permitió determinar los componentes y la integración de las dimensiones e indicadores para abordar la problemática y estudiar al educando, como un sistema con sus componentes y estructura, así como diseñar el cuaderno de actividades con una perspectiva psicopedagógica basada en la interpretación dialéctica del desarrollo de las capacidades cognitivas, cuyos componentes se relacionan de forma estrecha y dinámica y garantizan el aprendizaje del sujeto. La *Modelación* se utilizó durante el proceso de representación mental, elaboración y fundamentación del cuaderno de actividades que se propone, encaminado a potenciar las capacidades cognitivas básicas para el aprendizaje.

A nivel empírico: se aplicó la *Observación* para obtener la información pormenorizada sobre el estado inicial de las capacidades cognitivas básicas de aprendizaje, mediadas por la expresión corporal de los sujetos en estudio. La aplicación y procesamiento de la *Encuesta* a los docentes permitió obtener una información preliminar sobre las características del proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en la escuela para educandos con DA, y de las alternativas que se utilizan para lograr éxitos en la labor que se realiza. Además, se utilizó además otra variante del cuestionario para especialistas seleccionados para validar preliminarmente las potencialidades de la propuesta. A través del *Estudio documental*, centrado en los expedientes clínicos y evaluativos, las caracterizaciones psicopedagógicas y las estrategias de intervención, se obtuvo la información necesaria para conformar la caracterización de la situación social de desarrollo del grupo de educandos en estudio.

La *Prueba pedagógica* permitió determinar el estado inicial y final de las capacidades cognitivas básicas de aprendizaje y de la expresión corporal de los educandos implicados. Se utilizaron diversas técnicas con el fin de evaluar determinados elementos. Tal es el caso de: Observo, recuerdo y relaciono: orientada a las capacidades cognitivas de atención y memoria; Manos y pies: en función de las funciones ejecutivas, la coordinación y la orientación espacial; Absurdos: dirigida al pensamiento, el lenguaje y la comprensión cognitiva del sujeto y Me muevo: enfocada en las habilidades de movimiento y expresión del sujeto.

Conjuntamente, se hizo uso del *análisis matemático* y, dentro de este, el *análisis porcentual* para la tabulación de los resultados obtenidos en el diagnóstico y la validación realizada por los especialistas. El grupo de estudio estuvo compuesto por los 30 educandos de 2do grado, matrícula total, en la escuela especial Batalla de Ogaden, cuyo accionar se orienta a educandos que presentan Retardo en el desarrollo psíquico del municipio San Miguel del Padrón. Se incluyen 10 especialistas que aportaron sus criterios e igual número de docentes, especialistas y asistentes educativas que participaron en la implementación.

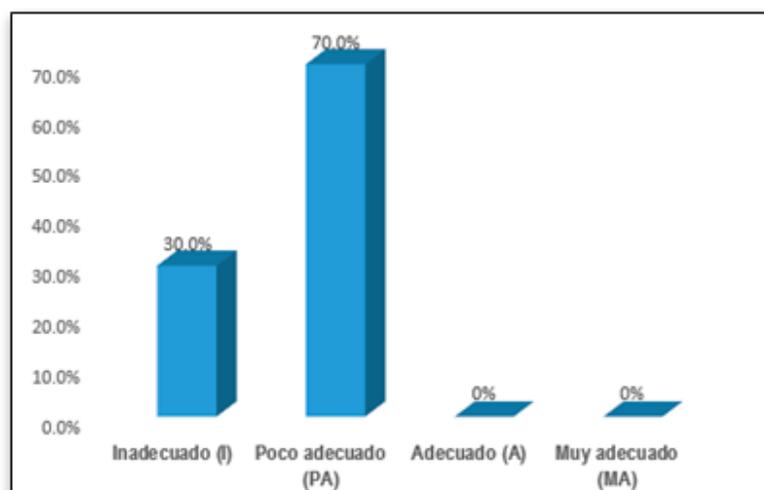
## Resultados

El análisis de los diferentes métodos, técnicas e instrumentos en la comprobación del problema, permitió ejecutar la triangulación metodológica de la revisión de documentos, la observación, y las pruebas pedagógicas utilizando la escala valorativa: Inadecuado (I), poco adecuado (PA), Adecuado (A) y muy adecuado (MA). Estas constataron los resultados

siguientes en los educandos sujetos a investigación desde las dimensiones cognitiva-corporal y volitiva comportamental

*Dimensión cognitiva- corporal (Ver figura 1)*

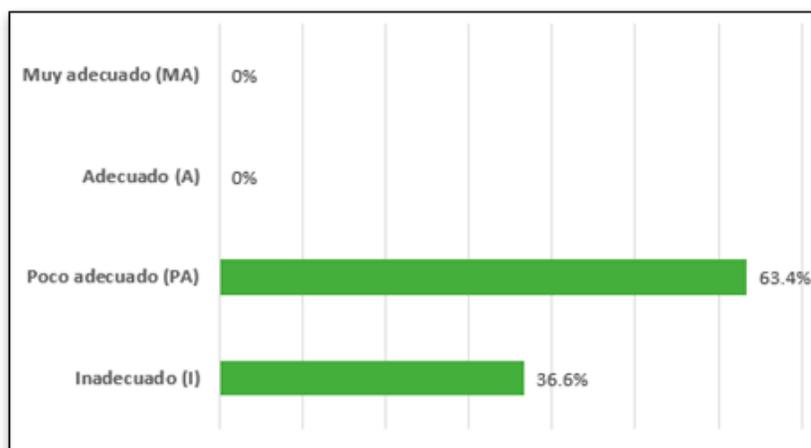
- Dificultades latentes en las capacidades cognitivas básica para el aprendizaje que afectan el rendimiento académico restringiendo la participación social y la actividad del educando.
- Pobre expresión oral y calidad de las ideas.
- Presencia de movimientos rígidos e inhibidos que limitan la utilización plena de toda la capacidad gestual del cuerpo y sus partes.
- Dificultades en la motricidad fina y la ejecución coordinada de movimientos, producidos por una deficiente orientación espacial.



**Figura 1** Dimensión cognitivo corporal

*Dimensión volitiva comportamental (Ver figura 2)*

- Deficiente nivel de motivación intrínseca hacia el aprendizaje.
- Baja tolerancia a las frustraciones
- Deficiente independencia cognoscitiva y seguridad en sí mismo impacta de forma negativa la autoestima del educando con DA.
- Propensión a una actuación no cooperativa con el estilo ganar-ganar; dificultándose la generación de ideas a partir del intercambio grupal.



**Figura 2.** Dimensión volitivo comportamental

Los resultados derivados del diagnóstico permitieron constatar el problema científico y fundamentar un cuaderno de actividades basado en la expresión corporal y orientado a potenciar las capacidades cognitivas básicas. Condición que contribuye a asegurar el proceso de aprendizaje y la reinserción de estos educandos en la educación general primaria en el menor tiempo posible. Además, se reveló la capacidad potencial del educando con DA para, bajo condiciones potenciadas de enseñanza y aprendizaje, y a partir de la ayuda temprana y oportuna, compensar y/o corregir necesidades.

El cuaderno de actividades se diseñó para ser instrumentado durante los diferentes espacios del proceso pedagógico que se da dentro del proyecto educativo institucional (clases, tratamientos, actividad y programa complementario). Constituye una guía flexible que conduce a la construcción del puente indispensable, entre la filosofía que expresa qué y por qué hay que hacer; la metodología que indica cómo se hace y la didáctica que muestra con qué se hace. Esta trilogía posibilita encausar el trabajo hacia el logro del objetivo; la potenciación de las capacidades cognitivas básicas de aprendizaje en educandos de segundo grado con DA. Desde este se abre el diapasón de creatividad docente para la elaboración de otras actividades que respondan al objetivo propuesto.

Pone en manos de docentes y especialistas una variedad de actividades que materializan la expresión corporal y permiten su implementación en los diferentes momentos y espacios del proceso pedagógico. Se estructuró en cuatro secciones a partir de la diversidad de actividades que ofrece, con un espacio previo donde se abordan elementos de interés sobre la misma.

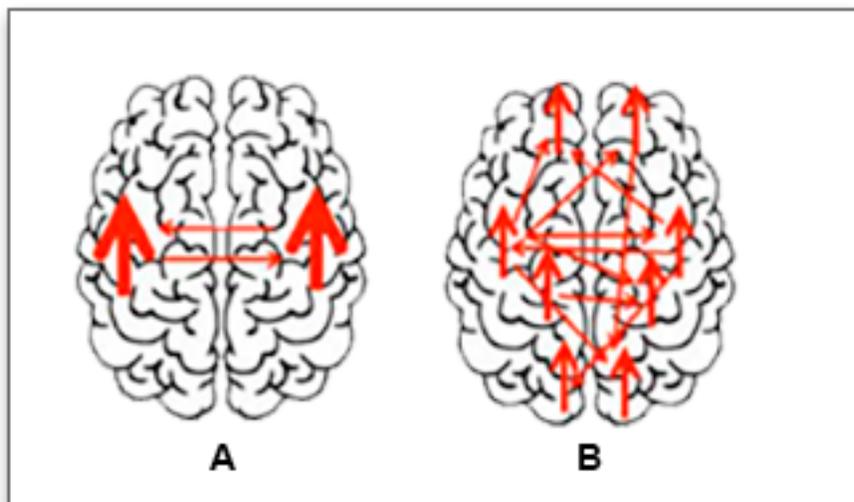
- Sección *Rimas con movimiento* ofrece en su parte introductoria el objetivo que se persigue, la metodología de ejecución y otras tareas de aprendizaje, que puede utilizar el docente atendiendo al contenido o materia y los saberes previos del/los educando/os.
- Sección *Ejercicios corpo-cerebrales* se ofrece la metodología de ejecución de variados ejercicios y su utilidad, así como en el espacio destinado a *Juegos*.
- Sección *Juegos*: incluye diversas actividades con enfoque predominantemente lúdico y reglas que regulan comportamientos, a la vez que potencian la interacción con sus coetáneos y promueven la aplicación de los conocimientos adquiridos.

- Sección *Cuento motor* presenta un conjunto de cuentos, los objetivos que persigue y un sistema de preguntas que transitan por los 3 niveles de comprensión.

Se anexan materiales útiles para la ejecución de las actividades, destacándose un abecedario corporal personalizado y otro de participación múltiple que enriquecerá el trabajo corporal sin restar la creatividad de los educandos. Las tareas duales constituyen herramientas en la propuesta, subyacen como motor cognitivo de desarrollo imbricado en las actividades. Este término hace referencia a la ejecución de dos tareas simultáneas en una misma línea de tiempo.

En síntesis, estas pueden tener la estructura siguiente: tarea cognitiva + tarea motora, tarea cognitiva + tarea cognitiva + tarea motora + tarea emocional, tarea motora + tarea motora, tarea rítmica + tarea motora, así como tarea rítmica + tarea motora + tarea cognitiva (Romero y Andreu, 2023). No obstante, es importante tener en cuenta que la ejecución de actividades motoras, involucra actos cognitivos automáticos a nivel de la corteza cerebral.

Para los efectos de la presente investigación se tuvo en cuenta la tarea dual percibida como aquella actividad que involucra un acto motor que puede incluir adicionalmente tareas rítmicas y un acto cognitivo simultáneamente. El impacto en la activación cerebral de esta dualidad de tareas, se hace evidente en la figura 3 que muestra las diferencias entre la realización de una tarea y la tarea dual.



**Figura 3.** Activación cerebral una sola tarea vs tarea dual. Activación.

Tomado del artículo El Centro Aita Menni de San Sebastián valora el concepto Dualebike de rehabilitación dual. 1 abril 2019. <https://dañocerebral.es/el-centro-aita-menni-de-san-sebastian-valora-el-concepto-dualebike-de-rehabilitacion-dual/>

Para el desarrollo eficiente de las actividades se orientan varios tipos de consignas. Las abiertas promueven la evolución del grupo y el desarrollo personal, las cerradas implican fijar límites de seguridad (tono firme, pero no alto) y las sugerencias: permiten escuchar opiniones de los participantes y confirmar la hipótesis del docente en torno a una interrogante.

El cuaderno de actividades propuesto fue sometido al criterio de 10 especialistas en el área de la educación especial, psicología, psicomotricidad, neurociencias, logopedia, cultura física en su mayoría con más de 11 años de experiencia de trabajo. Estos declararon que:

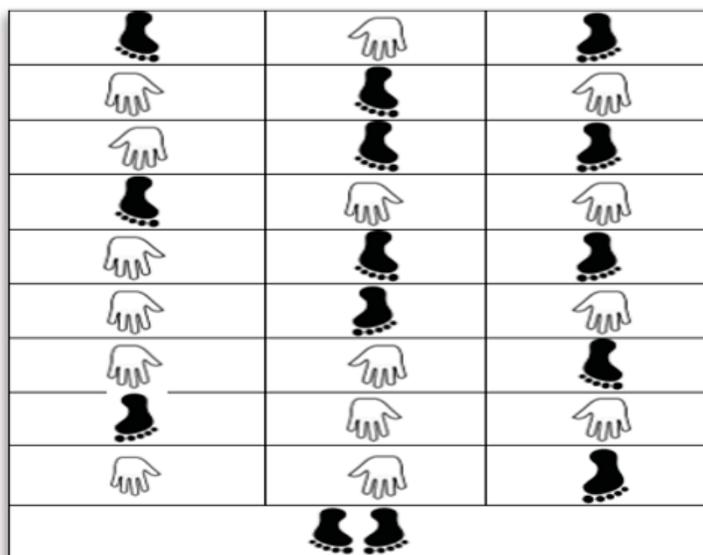
- Los objetivos son declarados de forma muy adecuada.
- Las actividades que se ofrecen son pertinentes para potenciar las capacidades cognitivas básicas para el aprendizaje en los educandos con dificultades, están en correspondencia con sus necesidades y propicia la comprensión de las exigencias de la enseñanza desde su propia estructura.
- Es posible su aplicación en los diferentes momentos del proceso pedagógico y su contenido contribuye a cumplimentar el objetivo de su diseño.
- Los indicadores de evaluación reflejan el cambio que se producirá durante la aplicación de la propuesta en la escala cualitativa.
- Las actividades son variadas, dinámicas y flexibles; permiten materializar la expresión corporal desde: las rimas con movimientos, ejercicios corpo-cerebrales, juegos y cuentos motores que perfeccionan el trabajo correctivo compensatorio que se realiza en los diferentes espacios del proceso pedagógico escolar.

En cada caso se incluye el protocolo de aplicación conforme a la técnica o el juego que se sugiere, así como la descripción del objetivo, las etapas de orientación-instrucción, la clave de evaluación del desempeño de los educandos y las precisiones para las anotaciones pertinentes en forma de registro evolutivo de la interacción que revela las transformaciones operadas en los educandos. A continuación, se ilustra la propuesta de actividades que incluye el cuaderno, con un ejemplo:

*Protocolo de aplicación:* Técnica 2 Juego Manos y pies

*Objetivo:* La actividad a realizar está encaminada a medir las funciones ejecutivas, la coordinación y la orientación espacial.

*Orientación- instrucción:* Fíjate en las plantillas que aparecen en el suelo cada una representa tus dos manos y tus dos pies. Atrévete a ponerlos en esa posición de un solo salto cada vez.



*Clave:* Se otorgará un (1) punto por cada posición correcta y cero (0) por la incorrecta. Posteriormente se calculará la suma obtenida por el sujeto por cada posición.

Elementos	Categoría
Ejecuta correctamente con rapidez y precisión la secuencia coordinada de movimientos de manos y pies	Muy adecuada (MA)
Ejecuta la secuencia coordinada de movimientos de manos y pies pudiendo tener hasta 3 errores	Adecuada (A)
Ejecuta la secuencia de forma demorada teniendo de 4-5 errores en la coordinación de movimientos de manos y pies	Poco adecuada (PA)
Ejecuta la secuencia de forma demorada teniendo más de 5 errores en la coordinación de movimientos de manos y pies	Inadecuada (I)

*Precisiones para el registro evolutivo:* Toma nota de las manifestaciones del educando relacionadas con: Atención, Motivación intrínseca manifiesta, Emoción exteriorizada en la actividad, Tolerancia ante las frustraciones, Autorregulación de la conducta e Independencia cognoscitiva

El cuaderno de actividades de expresión corporal tuvo una doble salida a través de las clases desarrolladas por docentes y especialistas, así como por dos programas complementarios desarrollados desde el proyecto institucional. El primero concebido como un programa de estimulación cognitiva con las actividades sugeridas desde las *rimas con movimiento*, los *juegos* y las *actividades corpo-cerebrales* y el otro titulado *Mi cuerpo cuenta* llevado a cabo en coordinación con la bibliotecaria de la institución. Asume como campo de acción los cuentos motores sugeridos en la propuesta. Estos programas complementarios se llevaron a cabo en la sesión de la tarde, con una duración de 30-45 minutos, dos veces por semanas el primero, y una vez a la semana el segundo

Constituyó un recurso didáctico en el programa de capacitación docente, desarrollado como parte de la superación de los docentes, auxiliares pedagógicas y especialistas de la institución con intencionalidad en los sujetos en estudio, en el mes de enero del 2023 con dos sesiones de trabajo diarias (en la mañana para auxiliares pedagógicas y un grupo de especialistas y en la tarde docentes y los restantes especialistas) tres veces a la semana. Las valoraciones obtenidas de intervenciones y reflexiones de los participantes aportaron elementos de interés para otras etapas investigativas. Tal es el caso de la falta de preparación para asumir la expresión corporal como recurso vinculado a las clases, saliendo de lo rutinario y estereotipado al realzar su valor motor y cognitivo. Fue perceptible también que, aunque identificaban el interés por las actividades de movimiento como una potencialidad en los educandos, no lo utilizaban adecuadamente en el trabajo correctivo-compensatorio, dejando el espacio únicamente a la Educación Física. Esto obedece a la falta de orientación metodológica para utilizar la expresión corporal para este fin.

Sin lugar a dudas son evidentes los cambios, al constatarse la disposición y motivación docente, la desinhibición progresiva y la ganancia en habilidades corporales y expresivas, desde la apropiación de la metodología, al tiempo que revelaron cómo constituyó una vía desestresante y de relajación para ellos y los educandos. Crearon tareas de aprendizaje vinculadas a la expresión corporal, atendiendo a sus áreas de desempeño, para potenciar las capacidades cognitivas básicas de aprendizaje. Las opiniones recogidas en los espacios de interacción, aportaron juicios de validez y pertinencia, destacaron las potencialidades de actualización conforme a las exigencias educativas del siglo XXI y su contextualización a los adelantos científico-técnicos.

Coincidieron en la aplicabilidad de las actividades en cualquier espacio del proceso educativo, su factibilidad de empleo como material de diagnóstico y tratamiento, revitalizando el trabajo correctivo compensatorio. Destacaron igualmente que impactan al sujeto de manera integral (cognitivo, afectivo, social y físico), así como lo dinámico, y motivante de las actividades al tener como elemento hilatorio el juego y el movimiento; potencialidad en los sujetos. Es significativo que se reconoce que, tanto la percepción del abordaje de la problemática desde las neurociencias para el aprendizaje y la expresión corporal, como las tareas duales en la expresión corporal y sus formas de materialización, constituyen elementos distintivos en el diseño e implementación de la propuesta del cuaderno de actividades.

El recurso didáctico propuesto se insertó en el trabajo docente-metodológico con seminarios y talleres científicos, mediante los seminarios: Recesos cerebrales con movimiento y expresión corporal y neurociencias; así como con los talleres que profundizaron en las diferentes formas de materializar la expresión corporal (rimas con movimiento, cuento motor y ejercicios corpo-cerebrales). Se brindaron clases demostrativas empleando la expresión corporal como recurso psicopedagógico, que posibilitaron el intercambio de experiencias.

Se constató la transformación del desempeño docente, a través del monitoreo en visitas a clases, revisión de la planificación docente y despachos de forma intencional para aquellos docentes sujetos a investigación. Los logros se traducen en un uso sistemático de la expresión corporal como recurso psicopedagógico vinculado a las clases, y elemento revitalizador del trabajo correctivo compensatorio, la relajación y la promoción de emociones positivas en el educando. Este fue valorado de apropiado en el 60% (6) de los docentes y especialistas, y de muy apropiado en el resto. La creatividad docente emanó, desde la habilidad para encontrar espacios desde el escenario de aprendizaje para instrumentar iniciativas de actividades mediadas por la expresión corporal. Este indicador fue valorado de apropiado en un 60% (6), los restantes muy apropiados. La creación de otras actividades con originalidad, atendiendo a su radio de acción y contenido, fue valorada de apropiado en un 70% (7) y de muy apropiados por el resto. Los análisis realizados permitieron constatar la sensibilidad al cambio valorando de muy apropiado y apropiado en un 50% (5) respectivamente. Todo lo antes expresado permite valorar la *dimensión procedimental docente* de apropiada en un 70% (7) y muy apropiada en un 30 % (3). La observación realizada durante la aplicación de las actividades, permitió la recogida de datos de la evolución satisfactoria acaecida en el grupo de educandos estudiados. Fue visible el cambio experimentado manifiesto en las dimensiones cognitivo corporal y volitivo comportamental, con el avance de los encuentros.

Desde la *dimensión cognitiva corporal* se apreció una mejora en los niveles de atención voluntaria y concentración siendo la más prolongada por lo que fue valorada de apropiada en un 70% (20) y muy apropiada en un 26.7% (8). La memoria perceptivo-motriz obtuvo la categoría de apropiada en el 73.3% (22) de los educandos y muy apropiada en el 20% (6). Esto lo corrobora la ejecución con un mayor grado de precisión y limpieza de rutinas de movimientos y la utilización de movimientos para memorizar contenidos de aprendizaje.

La ejecución sincrónica de ejercicios y actividades de movimiento se valoró de muy apropiada en el 50% (15) y apropiada en el 46.7% (14) al lograr: movimientos coherentes en cuanto a tiempo, coordinación, orientación espacial y ritmo, corregir los trastornos espaciales, mejorar hábitos posturales y la motórica fina y gruesa. Las corporizaciones realizadas mostraron riqueza de movimientos; al emplear toda la capacidad gestual del

cuerpo y sus partes y hacer uso de acciones básicas, movimientos técnicos analíticos y naturales de locomoción, teniendo en cuenta en el momento de expresión el mensaje a transmitir, la forma y el contenido.

Fue tangible un despertar de la creatividad innata en los educandos al mostrarse tal cual es, en la vivenciación y exploración de sus posibilidades corporales. Este indicador fue evaluado de muy apropiado en el 60% (18) y apropiado en el 36.7% (11). La expresión oral y calidad de las ideas al expresar lo corporizado fue apropiada en el 70% (21) y muy apropiada en el 26.7% (8). Los beneficios obtenidos muestran un incremento de vocablos, uso gramatical y la incorporación de temas incorporados al sujeto. Además, se ha ganado en habilidades para expresar emociones y pensamientos, así como para comprender, seguir y utilizar reglas sociales y entablar conversaciones de forma adecuada. De ahí que esta dimensión fuera estimada de apropiada en el 60% (18) y muy apropiada en el 33.3% (10).

La *dimensión volitiva comportamental* mostró dividendos perceptibles desde un incremento de la motivación intrínseca hacia el aprendizaje, manifiestas en deseos de aprender, de hacer las cosas bien, de superar los diferentes retos que imponían las actividades y los propios contenidos de aprendizaje, siendo valorada de apropiada en el 50% (15) y muy apropiada en el 43.3% (13). La emoción manifiesta por los educandos fue muy apropiada en el 53.3% (16) y apropiada en el 46.7% (14) generando interés y curiosidad ante la tarea, la diversión al aprender, la interactividad, el entusiasmo, la alegría y el humor; elementos estos que tributan a mejores niveles de atención y memoria. Estos aspectos redundan en un aprendizaje efectivo y duradero, así como en un aumento de la calidad de vida, de salud y de bienestar en el sujeto.

Se advierten logros significativos en la formación de recursos necesarios para vencer obstáculos, solucionar problemas y alcanzar metas acordes a la edad, siendo adecuada la tolerancia a las frustraciones en el 80% (24) y muy adecuada en el 10 % (3). Se apreciaron logros en los niveles de autorregulación de la conducta, catalogando este indicador de apropiado en un 66.7% (20) y muy apropiada en un 23.3% (7). En este sentido los niveles de agresividad timidez e hiperactividad disminuyeron propiciando la compensación de los mismos.

La independencia cognoscitiva y seguridad en sí mismo fue apropiada en un 70% (21) y muy apropiada en un 26.7% (8). Elementos a favor de estos resultados son: el protagonismo personal manifiesto, la búsqueda autónoma de formas para enfrentar las tareas propuestas de manera acertada, el no temer a los errores; aspectos estos que obran en mayor autoestima y seguridad en sí mismo. El desempeño cooperativo en los participantes fue estimado de apropiado en un 56.7% (17) y muy apropiado en un 40% (12); notorio en un accionar empático y la generación de ideas y el aprendizaje a partir del intercambio grupal. Se lograron entrenar las habilidades de observación y escucha, necesarias para un aprendizaje efectivo y el establecimiento de una correcta comunicación entre los participantes. Estos elementos califican la dimensión de apropiada en un 66.7% (20) y muy apropiada en un 23.3% (7). Se advierte mayor calidad en los trabajos manuales, la escritura de textos, la búsqueda de soluciones en el cálculo, los problemas, dibujos y otros productos de la actividad que permitieron incrementar el volumen de conocimientos a través del vínculo intermateria.

Concluida la implementación de las actividades se aplicó una encuesta que corroboró la satisfacción manifiesta por los educandos. Fue de consenso general 100 % (30) el haberse

sentido muy bien durante cada uno de los encuentros. En cuanto a la satisfacción manifiesta en el intercambio con sus compañeritos el 76.7 % (23) expresó haberse sentido muy bien compartiendo con ellos, y el 23.3% (7) bien. El 100% declaró haberse sentido muy bien con las profes a cargo de los programas complementarios. En lo referente a las actividades realizadas, los educandos encuestados revelaron que las más divertidas fueron los juegos con el 40% (12), así como los cuentos motores, y los ejercicios corpo-cerebrales con un 30% (9) respectivamente. Además, identificaron a los cuentos motores con el 53.3% (16) y las rimas con movimiento con un 46.7% (14) como las actividades que les permitieron aprender cosas nuevas. El 100% (30) consintió en repetir las actividades y contarles a otros educandos para que disfruten esta experiencia.

## Discusión

El desarrollo del sujeto es considerado un proceso complejo y multidimensional que se da a lo largo de la vida. Este comprende cambios dinámicos que implican variedad de trayectorias posibles que involucran múltiples fenómenos a nivel de los procesos cognitivos, emocionales y sociales. Desde esta mirada la atención al sujeto con dificultades en el aprendizaje, amerita de recursos psicopedagógicos que permitan la activación y maduración paulatina del sistema nervioso central y por ende, superar las manifestaciones de inmadurez de las formaciones y funciones superiores de la actividad psíquica superior, presentes en este tipo de variabilidad del desarrollo.

Alrededor de los elementos que inciden en el aprendizaje, el estudio es coherente con las investigaciones más actuales, lo que se revela en el diseño de las actividades que contiene el cuaderno. En ese sentido se coincide con la percepción de las implicaciones de las habilidades socioemocionales en el aprendizaje se destaca desde el estudio que presentan Suárez Cretton y Castro Méndez (2022). Manifiestan necesidad de conocerse a sí mismos, de atender y de regular sus emociones, temen al fracaso académico sino modifican sus estrategias para aprender, necesitan fortalecer su autoestima y autoeficacia, anhelan desarrollar relaciones sociales armónicas y adaptarse al ambiente universitario. Percepción aplicable a los sujetos del estudio, teniendo en cuenta sus particularidades etarias.

Castro Cárdenas y Cevallos Cedeño (2021), profesionales de Manabí, Ecuador, centran la atención en la estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar. Enfatizan la importancia de canalizar adecuadamente los aprendizajes tempranos, para conseguir el máximo provecho a la plasticidad neuronal de los infantes \_ en los tres primeros años, ligado a una maduración neurobiológica\_ por su influencia en el desarrollo posterior del individuo, tanto en sus capacidades físicas y mentales, como en su personalidad y desarrollo social. Asimismo, reflexionan en torno a propiciar la adquisición de ciertos aprendizajes en periodos determinados del desarrollo.

Al respecto, declaran que:

La estimulación cerebral abundante, sistemática y de calidad garantiza un ritmo vivo en el proceso de adquirir niveles cerebrales superiores y así lograr un buen nivel intelectual. La falta de estimulación cerebral o las deficiencias de la estimulación en sus primeros años de existencia pueden dejar lagunas importantes en la inteligencia global de los niños. La estimulación es tan indispensable para el desarrollo neurológico de los niños, porque es fundamental para su desarrollo físico. (p.6)

Saltos Cedeño y Rodríguez Gámez (2020), se acercan al estudio de los problemas de aprendizaje o las dificultades de aprendizaje, al respecto destacan que:

El aprendizaje implica la construcción progresiva de organizaciones cognitivas que se van estructurando, en donde se relaciona el medio ambiente y la experiencia que rodea al sujeto, siendo de vital importancia los factores emocionales y sociales, lo cual implica tomar en cuenta la relación consigo mismo y con los otros, en función de sus intereses, valores, actitudes y creencias. (p. 11)

García Santana y Briones Palacios (2023) presentan una investigación es de tipo bibliográfico documental y exploratoria que realiza la revisión, selección y análisis de información teórica de artículos actualizados en bases de datos como: Dialnet, Redalyc y Scielo, así como en otras fuentes, para acercarse a las DA que emergen del trastorno por déficit de atención e hiperactividad y su base neurobiológica frecuente en la infancia. Destacan que sus síntomas cardinales involucran la atención y/o la impulsividad y/o la hiperactividad, lo que, indudablemente repercute en el aprendizaje.

En torno a la atención a las dificultades de aprendizaje se destacan los estudios de kinesiología educativa, que incluyen los aportes más recientes como base de las relaciones cerebro-enseñanza y aprendizaje. González Castro et al. (2023), le definen como:

(...) un sistema de aprendizaje y enseñanza que propone generar nuevas conexiones neuronales para mejorar el aprendizaje a través de ejercicios y/o movimientos sensorio-motores sencillos que ayuden a despejar la mente, enfocar la atención, mejorar la lectoescritura, la comprensión, la memoria, la concentración, así como la coordinación física. (2023, p.2)

Reconocen sus potencialidades para desbloquear áreas cerebrales que generan problemas de aprendizaje, por a la apertura de nuevas conexiones cerebrales entre las neuronas a través de la implementación y repetición continua de los ejercicios y/o movimientos, aspectos que potencia el cuaderno de actividades propuesto. De ahí que, contribuya a mejorar lo cognitivo y a despertar la volición del estudio, cualidad más duradera en el tiempo que la motivación.

Se connota, además el estudio de Williams et al. (2022) acerca de la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. Se coincide en la fundamentación del cuaderno con la percepción de estas como un conjunto de procesos que facilitan la adquisición, el almacenamiento y la utilización de la información, fomentando la integración de los nuevos conocimientos con los previos. Tales criterios se revelan en la propuesta, aun cuando se particularicen, teniendo en cuenta que el estudio se centra en estudiantes de primer año de ingreso a kinesiología.

Pherez et al. (2018), reconocen que las bases del neuroaprendizaje, como disciplina que combina la psicología, la pedagogía y la neurociencia, aportan herramientas para mejorar la praxis del docente, al considerar que: "(...) el neuroeducador debe comprender que el desarrollo del cerebro y el aprendizaje están intrínsecamente unidos, porque el cerebro es el órgano que por medio de la conectividad neuronal hace posible el aprendizaje. (p.155)

Figueroa y Farnum (2020), revelan los aportes de la neuroeducación a la intervención sicopedagógica ante dificultades del aprendizaje en la población infantil en Colombia, revelan la relación entre la emoción y la cognición y su coherencia con el diseño anatómico cerebral. Explican el tránsito de la información que se capta por sistemas como el límbico,

parte primitiva o emocional del cerebro y su envío a la corteza cerebral, parte más analítica y nueva filogenéticamente. Destacan, además, la relación entre deficiencias en el aprendizaje y frecuentes síntomas de depresión y trastornos de la conducta. Al respecto, Hidalgo y Arteaga (2021) exponen:

(...) este tipo de actitudes interfieren en un correcto proceso de aprendizaje (...), creando déficits en áreas determinadas, sobre todo en matemáticas, lectura y escritura, que sin un tratamiento específico pueden acabar convirtiéndose en trastornos graves como disortografía, discalculia, disgrafía y otros asociados a la lectura (p. 32)

Conforme a sus estudios se asume la importancia de su introducción en la práctica de manera que contribuyan al conocimiento sobre la implementación de esta metodología activa y su evaluación, idealmente dinámica y colaborativa, a fin de responder al logro de los niveles de competencias esperados. Es significativa la mirada a las problemáticas de las DA desde la tecnología. Tal es el caso del estudio de Serrano, L. (2006) que enfatiza el uso de estas como parte de la innovación educativa mediante la relación entre las inteligencias múltiples, creatividad y lateralidad en la educación infantil.

Sin lugar a dudas, aunque el cuaderno de actividades se proyecta para los educandos, su aplicación requiere el accionar de docentes con un desempeño profesional coherente y contextualizado y este, de una superación y actualización profesional. De ahí la coincidencia con la perspectiva del estudio de Araya-Pizarro y Espinoza Pastén (2020), al reconocer la necesidad de potenciar la formación del docente en la Neurociencia Cognitiva y la Neuroeducación, para perfeccionar sus prácticas y promover mejoras significativas en el aprendizaje de sus educandos. Razón por la que analizan y reflexionan acerca de los aportes teóricos vigentes desde las Neurociencias, para comprender los procesos de neuroplasticidad y el impacto de las emociones, la calidad del sueño, la actividad física y los contextos sociales en el aprendizaje. En ese mismo propósito se centra el estudio de Castro Espino et al. (2021) al ofrecer un programa de Estimulación del neurodesarrollo infantil orientado al currículo propio en la formación inicial del profesional de la educación que se acerca a sus bases.

El movimiento es de las pocas actividades que desarrolla tanto el sistema nervioso central como el periférico del sujeto; elemento este que favorece las buenas conexiones neuronales que facilitarán todos los demás aprendizajes. La expresión corporal como forma de movimiento deviene un recurso de intervención que impacta desde su quehacer al sujeto de forma integral (bio-psico-social). Al respecto López (2006) señala que:

(...) como recurso psicopedagógico es un método activo de mediación, que enriquece el número, cada vez más creciente, de herramientas disponibles para el proceso de diagnóstico e intervención escolar y se nutre de las mismas fuentes teóricas y metodológicas existentes para el trabajo corporal. (p. 45)

Constituye un fundamento esencial del cuaderno de actividades el aporte de Torres (2000) al ofrecer el marco conceptual y curricular de la Expresión corporal en Educación Primaria, que contribuye a comprender las bases de la comunicación y el lenguaje corporal, aplicado al contexto educativo. Desde esa perspectiva, se destaca la influencia en la estimulación, desarrollo y aprovechamiento de las potencialidades corporales, en tanto promueve la formación y desarrollo de recursos psicológicos en el sujeto ayudándolo a centrar la atención

en su mundo interno en estrecha relación con los estímulos externos y creando condiciones para el trabajo consciente.

Se reconoce así que, el movimiento físico, tiene carácter multifuncional desde siete funciones educativas esenciales: la anatómico-funcional, la higiénica, de conocimiento, estética, de compensación, catártica y de comunicación., las que empatizan con el movimiento intencional, reflejado particularmente en la expresión corporal como recurso psicopedagógico. Un análisis desde las funciones: anatómico-funcional, de compensación, conocimiento y comunicación permite establecer la relación que se da entre los principales núcleos teóricos de la presente investigación, (capacidades cognitivas, dificultades en el aprendizaje y expresión corporal).

Desde la *función anatómico-funcional* se toma como referente la concepción del movimiento voluntario como regulador y organizador de la actividad psíquica (Luria, 1982). El movimiento voluntario expresa la respuesta eferente de la corteza cerebral, producida por los impulsos nerviosos que trasladan la información que proceden de los receptores u órganos sensoriales hacia el sistema nervioso central. En este recorrido se producen tres neurotransmisores de importancia para la formación de redes neuronales que intervienen en el aprendizaje.

Ellos son: la dopamina (que se estimula mediante el juego intencionado) y tiene que ver con la recompensa, motivación intencional y la satisfacción; la noradrenalina (que se libera ante la novedad o el desafío de actividades físicas o estrés, tiene que ver con estados de ánimo, las emociones que están en la base de la cognición) y la serotonina (que produce sentimientos positivos, actúa como antidepresivo natural y eleva la autoestima). La vía dopaminérgica (ruta de neuronas que transmiten dopamina al cerebro), estimulan las funciones de motivación, placer euforia, motórica fina, compulsión y la preservación. La vía serotoninérgica influye en el procesamiento de la memoria, temperamento, sueño y cognición).

El movimiento propicia la sinapsis interneuronal y se sintetiza el BDNF (nutriente que fertiliza las neuronas y está en el hipotálamo) relacionado con la memoria a largo plazo y el aprendizaje. También, facilita la activación de las neuronas espejo (especulares) que tienen que ver con la posición empática, emocional y aprendizaje relacional del sujeto. Desde el juego colectivo que utiliza la expresión corporal como recurso psicopedagógico, se incita el proceso de mielinización y la coordinación de los hemisferios cerebrales. La sustancia Irisina, viaja desde los músculos en movimiento hacia el cerebro y favorece la plasticidad neuronal que está en la base del aprendizaje y se estimula el procesamiento integral de la información. La plasticidad neuronal es garante del trabajo correctivo compensatorio.

La *función catártica* facilita la liberación de tensiones originadas por la frustración, el temor, la ansiedad, la carga del horario y de los contenidos. Reduce los síntomas depresivos y mejora el estado anímico al provocar cambios en la función de la serotonina (neurotransmisor más asociado a la estabilidad emocional y a la positividad emocional), libera endorfinas que proporcionan sensación de calma, sosiego y satisfacción. Asimismo, restablece el equilibrio psíquico del sujeto y fortalece los recursos personales; aspectos estos que desde la neuroeducación son validados y privilegia la acción compensatoria que favorece el aprendizaje.

Desde la *función de compensación* se propicia el desarrollo de las funciones motrices como elemento que puede constituir una de las esferas centrales de la compensación de la

deficiencia y viceversa, debido a la relación demostrada entre motricidad y desarrollo intelectual. El carácter voluntario de los movimientos se lo imprime la participación de los procesos psicológicos, obligando a lo fisiológico, a la psiquis a entender la situación que se presenta conciliándola con la biodinámica corporal. Junto al movimiento se desarrolla la memoria, la concentración, la previsión y la evaluación, de manera que el movimiento voluntario no es un simple ejecutor de las decisiones del cerebro sino un importante regulador y organizador de la actividad.

Al abordar la expresión corporal Villada, 2019, sintetiza las diferentes corrientes y formas de tratarla, en su estudio bibliográfico. Reconoce que el trabajo corporal es un recurso que pondera la activación de los procesos psíquicos que constituyen las capacidades cognitivas básicas de aprendizaje y permite que el cuerpo y su movimiento sea mediador del desarrollo de las funciones psíquicas superiores (metacognición, motivación, emoción, razonamiento y aprendizaje) que surgen en el proceso de desarrollo compensador de los educandos con necesidades educativas especiales y que constituyen la base de la compensación Febles. Constituye además una vía de superación de dificultades y aumento de expectativas positivas de logro y una mejor autoestima; al educando demostrar su destreza y superar dificultades a través del movimiento corporal. El movimiento es una vía para compensar las restricciones del medio y las necesidades comunicativas, relacionales; pues posibilita expresar libremente contenidos cognitivos-emocionales que por otra vía no se manifiestan y el desarrollo paulatino mediante el entrenamiento el dominio, la autorregulación, la solidez y la transferencia de conocimientos.

A partir de la *función de conocimiento* se acentúa la correlación estrecha entre la actividad intelectual y la capacidad intelectual con la capacidad físico-funcional del organismo; en la medida que el movimiento es uno de los instrumentos cognitivos fundamentales de la persona, tanto para conocerse a sí misma como para explorar y estructurar su entorno inmediato. El sujeto toma conciencia de su propio cuerpo y del mundo que le rodea por medio de la organización de sus percepciones sensomotrices. Esta función facilita la comprensión acerca de que el trabajo corporal puede facilitar el planteamiento y la solución de problemas, así como la identificación y concientización de estrategias metacognitivas para actuar y aprender de manera más significativa, teniendo en cuenta las potencialidades de los educandos y sus preferencias por la actividad lúdica y el movimiento.

Estudios en el área de la Educación Física demuestran que existe una relación directa entre el aumento de la capacidad de rendimiento físico y el aumento de la capacidad de rendimiento intelectual del sujeto, mejorando inclusive, lo académico, la activación de la atención por un mayor tiempo, etc. La actividad intelectual y la capacidad intelectual están estrechamente relacionadas con la capacidad físico-funcional del organismo. Hacer consciente esta función en el sujeto implica darle un mayor sentido a la actividad motriz que realiza, vinculando este aspecto directamente con su experiencia cotidiana y relacionándolo con la necesaria significatividad experiencial, que debe estar presente a la hora de motivar la acción de los educandos.

Desde la *función comunicativa* la expresión corporal como proceso de exteriorización de la personalidad a través del cuerpo en movimiento, adquiere toda su dimensión en el proceso de comunicación, que supone una emisión consciente o no, de signos y mensajes. A partir de la realización de actividades con este recurso los educandos despliegan relaciones de comunicación más abiertas y mejoran las relaciones interpersonales. Se pondera el condicionamiento de un ambiente afectivo adecuado para fortalecer la relación maestro-

alumno, alumno-alumno y la estimulación del pensamiento creativo e imaginación en los educandos.

Teniendo en cuenta las consideraciones expuestas se puede afirmar que la educación del movimiento en un educando con dificultades de aprendizaje puede contribuir significativamente a la:

- Concentración de la atención voluntaria en el sujeto
- Desarrollo paulatino de la racionalidad.
- Modelar alternativas de solución: Posibilidad de elaborar modelos alternativos para solucionar problemas de aprendizaje y conflictos en las relaciones interpersonales.
- Flexibilidad de pensamiento y análisis
- Originalidad para actuar con independencia
- Estrategias mediatizadas de memorización a partir de imágenes corporales, que mejoran la memoria mediata
- Habilidad para escuchar como la posibilidad que tiene el sujeto para prestar atención a juicios, valoraciones, criterios de otros en el contacto comunicativo.
- Autocontrol, autorregulación, autovaloración, toma de posiciones.

La potenciación de las funciones educativas del movimiento, que se realiza desde el proceso pedagógico y utiliza las influencias grupales y sociales que se producen, para promover la formación de vivencias positivas en el educando, motivaciones intrínsecas por el aprendizaje y significatividad en la manera en que se puede aprender, para ir creando recursos personales que le permitan adaptarse al medio y con el tiempo, posibilitar la reestructuración y formación de contenidos, funciones psicológicas y capacidades cognitivas básicas de aprendizaje.

El movimiento, elemento potencial en los educandos desde la mirada de la expresión corporal, deviene en recurso viable en este sentido. La propuesta de un cuaderno de actividades que le percibe como recurso psicopedagógico es el resorte encaminado a dinamizar el trabajo correctivo compensatorio que se realiza desde los diferentes espacios del proceso pedagógico y a potenciar las capacidades para el aprendizaje de una forma amena e integral por su forma de hacer. Reconoce los intereses cognoscitivos del sujeto, sus motivos, su cuerpo, el sistema de relaciones más cercano a él, así como aquello que para él es potencialidad. Así se asume el accionar correctivo compensatorio, con el fin de convertir las debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades de interacción.

Los resultados obtenidos en la institución Batalla de Ogaden avalan la pertinencia del cuaderno de actividades como recurso didáctico, dentro del sistema de acciones de una estrategia, y su efectividad en transformar la praxis docente y potenciar las capacidades cognitivas de los educandos de segundo grado con dificultades en el aprendizaje. Su percepción de la expresión corporal como recurso psicopedagógico potenciador de las capacidades cognitivas, ofrece nuevas posibilidades para la comprensión de este en sus vínculos con otras categorías y conceptos, desde lo teórico y lo práctico, al mismo tiempo, apunta a revitalizar el trabajo correctivo compensatorio elemento distintivo de la Educación Especial.

## Referencias bibliográficas

- Araya-Pizarro, Sebastián C., y Espinoza Pastén, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Bernal, F., Rodríguez, M. y Ortega, A. (2020). Estimulación de las funciones ejecutivas y su influencia en el rendimiento académico en escolares de primero básico. *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 37(1), pp. 1-36. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18062047006>
- Castro Cárdenas, M. P. y Cevallos Cedeño, A. M. (2021). La estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, 6 (1). Universidad Técnica de Manabí. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512747>
- Castro Espino, Y., García Navarro, X. y Bermúdez López, I. L. (2021). La estimulación del neurodesarrollo infantil como contenido de la formación inicial de los profesionales de la educación. *Conrado*, 17(83), 174-180. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442021000600174&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000600174&lng=es&tlng=es).
- Figueroa, C. y Farnum, F. (2020). La neuroeducación como aporte a las dificultades del aprendizaje en la población infantil. Una mirada desde la psicopedagogía en Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 17-26. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000500017&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000500017&lng=es&tlng=es).
- García Santana, S. L. y Briones Palacios, Y. M. (2023). Principales dificultades de aprendizaje en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista Cubana de Educación Superior*, 42(2), 5. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142023000200005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142023000200005&lng=es&tlng=es).
- González Castro, J.C.A., Corrales Félix, G. L., Tostado Assid, J. M., Lozano González, A.R.L., González González, A., y Morquecho Sánchez, R. (2023). Kinesiología Educativa, Cerebro, Enseñanza y Aprendizaje. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 7(5).
- Hidalgo, S., y Arteaga, M. (2021). Estrategias de aprendizaje para estudiantes con déficit de atención. *Polo del Conocimiento*, 6(10), 28-44. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3185Reinoso->
- Leyva, M. y Barreda, M. (2017). *Precisiones para la atención educativa a educandos primarios con NEE, asociadas o no, a la discapacidad*. Editorial Pueblo y Educación
- López, A. (2021). *Efecto de un programa de ejercicio físico con desafíos cognitivos y cooperativos en la autorregulación y las conductas prosociales: el programa ACTIVAMotricidad*. [Tesis de doctorado, Universidad Murcia. España] <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/107043>
- Mendoza, A. N. (2018). Algunas consideraciones acerca del trastorno del aprendizaje. *Dominio de las Ciencias*. 4(1), enero, 2018, pp. 281-289

- Pherez, G., Vargas, S. y Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 18(34), 149-166. <https://doi.org/10.22518/usergioal/jour/ccsh/2018.1/a10>
- Romero Naranjo, F. J., & Andreu Cabrera, E. (2023). Neuromotricidad como recurso interdisciplinar. Justificación teórico-práctica a través del método BAPNE. *Retos*, 49, 350–364. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.98903>
- Saltos Cedeño, A. S. y Rodríguez Gámez, M. (2020): Los problemas de aprendizaje, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (marzo 2020). <http://hdl.handle.net/20.500.11763/atlante2003problemas-aprendizaje2>
- Serrano, L. (2006). *Nuevas tecnologías de innovación educativa mediante la relación entre las inteligencias múltiples, creatividad y lateralidad en la educación infantil*. La Rioja España: Editorial INDE
- Suárez Cretton, X. y Castro Méndez, N. (2022). Efectividad de un programa de estimulación de habilidades socioemocionales en estudiantes universitarios de primer año. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2), 21.
- Torres, J. (2000). Marco conceptual y curricular de la Expresión corporal en Educación primaria. En Ortiz Camacho, María del Mar. (coord.). *Comunicación y lenguaje Corporal. Bases y fundamentos aplicados al ámbito educativo*. Granada: Proyecto Sur
- Vigotsky, L. S. (1989). *Fundamentos de Defectología. Obras completas. Tomo V. Pueblo y Educación*. Ciudad de la Habana
- Villada, P. (4 jun 2019). La Expresión corporal. Diferentes corrientes y formas de tratarla. Efidex. Blog <https://efidex.blog/2019/06/04/la-expresion-corporal-diferentes-corrientes-y-formas-de-tratarla/>
- Williams, C.; Santelices, L.; Del Río, P.; Soto, M.; Bittner, S. y Asenjo, A. (2022). Estrategias de aprendizaje de estudiantes de primer año de ingreso a kinesiología y su relación con el rendimiento académico. *Bordón* 74 (2), 2022, 111-123 <https://dx.doi.org/10.13042/Bordon.2022.89741>

### **Declaración de originalidad, contribución de autores y conflictos de interés**

Los autores declaran la originalidad del artículo, la ausencia de conflictos éticos y de interés. Reconocen la participación principal de la MSc. Iris Mercedes Prevall Vinent, en tanto el artículo pertenece a la tesis doctoral que desarrolla continuidad de los estudios de maestría. El resto de los autores participa desde la tutoría en el perfeccionamiento del artículo conforme a las exigencias de estilo de redacción científica, de citación y referencias