

DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES DESDE UN ENFOQUE NEUROPEDAGÓGICO EN ALUMNOS QUE ENFRENTAN BARRERAS DE APRENDIZAJE

Mtro. Ehrenzweig Hernández Federico

ORCID: 0009-0001-0382-4393

federico.ehrenzweig@docentecoahuila.gob.mx

Coahuila, México

Frida Elisabet Tabares Guerra

ORCID: 0009-0006-2243-1006

fridaelisabet.tabares.g0112@alumnocoahuila.gob.mx

Coahuila, México

Karla Guadalupe Hernández Montoya

ORCID: 0009-0005-2982-7014

karlaguadalupe.hernandez.m0212@alumnocoahuila.gob.mx

Coahuila, México

María Elena Vázquez Flores

ORCID: 0009-0004-5779-2179

karlaguadalupe.hernandez.m0212@alumnocoahuila.gob.mx

Coahuila, México

RESUMEN

El presente proyecto de investigación, es el primer acercamiento al trabajo de último año de la Licenciatura en Inclusión Educativa, pretende un primer acercamiento al estudio de las habilidades socioemocionales y su relación con las habilidades adaptativas para el trabajo que se realizará en la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular No. 30, que, ante los cambios que recientemente se han estado presentando en el Sistema Educativo Mexicano, se replantean los referentes al enfoque inclusivo, en los que el Diseño Universal para los Aprendizajes ha venido a reforzar el mencionado enfoque gracias al apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como de las redes neuronales.

La intersección entre el uso de las TIC's y la Neurobiología que se establecen el Diseño Universal para el Aprendizaje, han estado transformando la interacción entre los aspectos emocionales y los cognitivos, por lo que la teoría de las redes neuronales, han representado un apoyo sustancial en el desarrollo educativo para favorecer la inclusión, particularmente en la educación básica, pero que sin duda, dicha interacción también se ha venido presentando paulatinamente en los niveles medio superior y superior, por lo que este trabajo, puede ser de utilidad para favorecer la inclusión en el futuro escenario educativo.

Palabras claves: Socioemocional, Neuroeducación, DUA, Inclusión, Habilidades.

INTRODUCCIÓN

Al iniciar el acercamiento a la práctica docente de la Licenciatura en Inclusión Educativa, el colectivo docente, decidió articular cuatro de las siete asignaturas del currículum para elaborar la presente investigación, esta, tenía la finalidad de verificar la influencia de la transversalidad de la educación artística, con otras materias del currículum, en la adaptación al ámbito escolar, una de las funciones principales del área del licenciado en inclusión educativa, es la de articular el trabajo interdisciplinario entre los

profesionales de la salud y de la educación, lo que hace necesaria una constante intervención de esta área en el ámbito escolar.

Para analizar el acercamiento a la práctica profesional en condiciones reales de trabajo, el equipo compuesto por tres practicantes de la mencionada área de estudio, fueron enviadas a realizar la investigación en la Escuela Primaria Justo Sierra, en la que funciona una ala de la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular No. 30.

MARCO TEÓRICO

A decir del Dr. Pablo González Casanova, “El impacto de la nueva Revolución Científica altera profundamente nuestra división y articulación del trabajo intelectual, de las humanidades, las ciencias, las técnicas y las artes”, la informática, nos ha permitido un conocimiento más profundo de casi todas las áreas de la Ciencia, para este proyecto de investigación en específico, nos enfocaremos en la llamada “Neuropedagogía”, ya que son justamente estos avances en el campo del procesamiento de la información, los que nos han permitido entender mejor el funcionamiento del Sistema Nervioso, y comprender así, como los procesos cerebrales, se convierten en procesos mentales, por lo que el mencionado autor, especifica: “se rompen las fronteras tradicionales del sistema educativo y de la investigación científica y humanística” (González Casanova 2004).

Para estudiar al ser humano en todas sus facetas, a través de la historia han surgido diversas teorías y explicaciones acerca de sus procesos cognitivos y de cómo se apropia del conocimiento, tanto física como mentalmente y es en particular la Neuropedagogía la interdisciplina que estudia “ese proceso de humanización del hombre que tiene lugar después del nacimiento” (Delva 1990). Sin embargo, debido a la complejidad de estudiar al hombre en todas sus dimensiones y con la finalidad de realizar un análisis más adecuado, es frecuente hacer una clasificación de las dimensiones que lo integran; las más usuales en Educación Especial son: cognitiva, social, afectiva, moral y psicomotriz, teniendo en la Neurología y en la Pedagogía, un campo interdisciplinario que permite iniciar un nuevo debate en los tiempos de la inclusión y las nuevas “Ciencias Cognitivas”.

Es necesario señalar que esta clasificación sólo se realiza con fines prácticos, como un medio para facilitar el análisis del ser humano; sin embargo, todas y cada una de las dimensiones antes mencionadas, se

encuentran relacionadas y se influyen mutuamente, haciendo necesaria una intervención en todos estos ámbitos para que un individuo sea incluido en la sociedad. Tal es así, que tanto la teoría de Jean Piaget como la de Lev Vygotsky, aun cuando parecieran contradictorias, ambas centran sus análisis en la dimensión cognitiva y ambos destacan la influencia de aspectos de carácter social, el primero como mediador y el segundo como prioridad.

1 LA NEUROPEDAGOGÍA

Para entender la interacción que existe entre las Neurociencias y la Educación, es preciso partir de una breve explicación del funcionamiento elemental de los sistemas informáticos, su relación con el funcionamiento neuronal y su posterior aplicación a las Ciencias de la Educación, particularmente a la Inclusión Educativa y a un “Aprendizaje Clave” que irrumpe de manera explícita en los planes y programas de estudio para la Educación Básica en la reforma del 2017: la “educación socioemocional”.

En informática, el código binario nos permite conocer el funcionamiento elemental con el que la electricidad se convierte en electrónica (información), sin dejar de pensar en que la neurona trabaja a base de impulsos electroquímicos; dicho código, permite a los sistemas electrónicos convertir un impulso eléctrico en un circuito, así como una serie de circuitos se integran en redes de información.

En principio, los impulsos eléctricos se traducen en “paso de corriente” (1) y sin “paso de corriente” o “apagado” (0), y se establecen en unidades de medida denominadas “bits”, ya agrupados en paquetes de ocho unidades, se convierten en unidades más complejas denominadas “bytes”; así pues, un bit nos da sólo dos opciones: 1 y 0, pero si utilizamos dos, las combinaciones serían cuatro distintas, de ser 8 cómo es el caso del byte, nos permite 256 combinaciones posibles, que



denominando al agrupamiento “selectivo” de los mencionados circuitos, como redes neuronales.

En recientes experimentos, el Neurobiólogo mexicano Arturo Álvarez-Buylla, egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México, doctorado en la Universidad Rockefeller e investigador de la Universidad de California en San Francisco, ha sentado las bases para comprender los procesos de formación de nuevas neuronas (neurogénesis) en el cerebro adulto de los mamíferos, incluidos los humanos.

Estos descubrimientos, han transformado completamente el conocimiento que la humanidad ha tenido durante el último siglo sobre el sistema nervioso y ha puesto en el debate, la influencia que este tiene en nuestro manejo del aprendizaje.

Al analizar el orden en términos de información se tiende a considerar los sistemas anteriores de estructuras mentales y no sólo naturales o cosificadas.

En la teoría piagetiana, la inteligencia es considerada como parte de la función biológica de adaptación y como parte de un proceso universal en la evolución del pensamiento (Piaget, 1995). Por lo que se considera al individuo como un ser fundamentalmente activo, que, a través de su acción, va construyendo y modificando sus propias estructuras biológicas y mentales. Además, en esta teoría la inteligencia ocupa un papel central en los procesos psíquicos, ya que existe una continuidad de formas que se prolongan unas a otras, formando estructuras superiores (estadios de desarrollo). Para él, estos estadios definen las diferentes maneras que tienen los individuos para resolver los problemas que se les plantean; y, por lo tanto, representan la manera en que el individuo se adapta a la realidad.

Piaget (1995) realizó una clasificación de cuatro estadios, que describen el desarrollo de la inteligencia a lo largo de la vida. Una breve descripción de cada estadio se presenta en su obra “Seis Estudios de Psicología” (Piaget 1995).

gracias a lo que en informática se denomina código ASCII (American Standard Code for Information Interchange) integrado en redes, se convierte en todo el código alfanumérico utilizado por los ordenadores.

Es de esta forma en la que una serie de impulsos eléctricos matemáticamente ordenados nos permite conocer un poco mejor cómo funciona el cerebro, algo muy difundido en las nuevas interdisciplinas de la Ciencia como las Neurociencias, la Inteligencia Artificial y las Ciencias Cognitivas, en las que se configura ya el término de “redes neuronales”, establecido por Edelman (Ripalda 2005).

En la Neurofisiología de principios del Siglo XX, en las que Ramón y Cajal y Golgi (1904), definieron el sistema estructural del sistema nervioso como un aglomerado de unidades independientes y definidas como neuronas; posteriormente, en 1972, Edelman determina que la unidad estructural del sistema nervioso es el grupo de neuronas, conocido como circuito neuronal y

En un sentido estricto, se define entonces como Neuroeducación a la interdisciplinariedad de las neurociencias y la ciencia de la educación, las primeras estudian el sistema nervioso tanto anatómica como funcionalmente y las segundas, dedican su quehacer al estudio y comprensión de la educación partiendo de distintas disciplinas y enfoques, lo que representa la interacción de ambos elementos científicamente sustentados.

2 EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL.

En el Plan y Programas de Estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación, Aprendizajes Clave, la Secretaría de Educación Pública, define a la educación socioemocional como “un proceso de aprendizaje a través del cual los niños y los adolescentes trabajan e integran en su vida los conceptos, valores, actitudes y habilidades que les permiten comprender y manejar sus emociones, construir una identidad personal, mostrar atención y cuidado hacia los demás, colaborar, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y aprender a manejar situaciones retadoras, de manera constructiva y ética. Tiene como propósito que los estudiantes desarrollen y pongan en práctica herramientas fundamentales para generar un sentido de bienestar consigo mismos y hacia los demás, mediante experiencias, prácticas y rutinas asociadas a las actividades escolares; que comprendan y aprendan a lidiar de forma satisfactoria con los estados emocionales impulsivos o aflictivos, y que logren que su vida emocional y sus relaciones interpersonales sean una fuente de motivación y aprendizaje para alcanzar metas sustantivas y constructivas en la vida”.

El método más efectivo para comprender un término compuesto es descomponiéndolo. En un primer momento, se define el término emoción; uno de los autores que ha explicado las emociones, es Robert Plutchick, quien, según Garrido, lo define como “ un proceso que

se activa, siempre y cuando el organismo detecta alguna amenaza o desequilibrio con el objetivo de poner en marcha los recursos a nuestro alcance para controlar la situación”, propuso además, que existen más de 90 definiciones diferentes del término “emoción”, pero que, dada la complejidad de las emociones humanas, desarrolló una teoría en la que dividió las emociones en 8 categorías básicas con claras funciones específicas: temor, sorpresa, tristeza, disgusto, ira, esperanza, alegría y aceptación, el resto de las emociones, resultan con la combinación de dos o más, lo que extiende significativamente el abanico.

Los planteamientos de este apartado del proyecto de investigación, toman tanto las definiciones propuestas por el Plan y Programas de Estudio de la Secretaría de Educación Pública, adhiriendo también las propuestas por Plutchick, permitiendo sintetizar el término Educación Socioemocional como: “poner en marcha los recursos internos de los alumnos para controlar situaciones diversas en un proceso de aprendizaje para que trabajen e integren en su vida los conceptos, valores, actitudes y habilidades aunado a funciones como temor, sorpresa, tristeza, disgusto,



ira, esperanza, alegría y aceptación, canalizándolas al logro de metas sustantivas y constructivas para su inclusión en la educación regular”.

Bajo este concepto, se espera que la educación socioemocional, sea una herramienta que permita incrementar las habilidades sociales que faciliten la inclusión de alumnos atendidos por la USAER en los centros escolares de la práctica intensiva de último semestre de la Licenciatura en Inclusión Educativa.

Con el enfoque pedagógico “Se busca orientar la práctica docente para impulsar la educación integral de los estudiantes y alcanzar los propósitos que van más allá de los aspectos disciplinares académicos”.

3 INCLUSIÓN EDUCATIVA

Para definir los aspectos relacionados con la inclusión, es preciso plantear el escenario en el que se dan las distintas definiciones de los marcos conceptuales para describir los estados relacionados con la salud, para efectos del presente proyecto de investigación, se utiliza el marco conceptual de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, avalado por la Organización Mundial de Salud y la Organización Panamericana de la Salud y que tiene su base en la Clasificación Internacional de Enfermedades en su undécima edición (CIE-11).

La CIF-IA esquematiza la información en dos vertientes principales. La parte 1 trata sobre Funcionamiento y Discapacidad, la parte 2 sobre Factores Contextuales. Cada una de estas partes consta a su vez de dos componentes:

1. Componentes de Funcionamiento y Discapacidad

El componente cuerpo versa sobre dos clasificaciones: una para las funciones de los sistemas corporales y

la otra para las estructuras del cuerpo. Los capítulos de estas clasificaciones están organizados de acuerdo con los sistemas corporales. El componente Actividades y Participación cubre el rango completo de dominios que indican aspectos relacionados con el funcionamiento tanto desde una perspectiva individual como social.

2. Componentes de Factores Contextuales

El primer componente de los Factores Contextuales es una lista de Factores Ambientales. Los Factores Ambientales influyen en todos los componentes del funcionamiento y la discapacidad, se organizan partiendo del contexto del individuo, razón por la cual el término inclusión, no sólo está determinado por las características de este, también alude a las adecuaciones que se dan en el entorno (Propuesta del diseño universal para el aprendizaje; DUA, desarrollada por el CAST) para que todos los individuos participen en los distintos rubros de una sociedad.

Los componentes del apartado Funcionamiento y Discapacidad de la Parte 1 de la CIF-IA que se requieren para el presente proyecto, es el que se emplea para indicar problemas específicos, como: deficiencias, limitación en la actividad o restricción en la participación; todos ellos incluidos bajo el concepto global de discapacidad.

Los componentes del funcionamiento y la discapacidad se interpretan por medio de cuatro “constructos” diferentes pero interrelacionados. Estos se hacen operativos al aplicar los calificadores. Las funciones y estructuras corporales se revisan mediante cambios en los sistemas fisiológicos o en las estructuras anatómicas. El componente Actividades y Participación dispone de dos “constructos” para medir su funcionalidad: capacidad y desempeño/realización, se conciben cómo una interacción dinámica entre los estados de salud, más allá de la ausencia de salud, es un estado de homeostasis entre los distintos ámbitos del ser humano (emocional, cognitivo, físico y/o social); para lograr un acercamiento a los aspectos socioemocionales, el presente proyecto

de investigación enfoca su atención en el componente Funciones corporales, que son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales en los que la CIF-IA, incluye las funciones psicológicas.

En concreto, los componentes se dividen en: funcionamiento y contexto; el funcionamiento hace referencia a las actividades y a la participación; en tanto el contexto, especifica los facilitadores y las barreras, incluyendo espacios tales como el hogar, el lugar de trabajo o la escuela y planteando una interacción dinámica entre el estado de salud y los factores contextuales.

Los anteriores, establecen los términos de la inclusión, legislada relativamente en la Ley General de Educación: “Artículo 7. Corresponde al Estado la rectoría de la educación; la impartida por éste, además de obligatoria, será: universal, inclusiva (eliminando toda forma de discriminación y exclusión), pública, gratuita y laica”.

METODOLOGÍA

La metodología a utilizar, será la no experimental o ex post-facto, de corte longitudinal en estudios de casos, ya que se someterá a cinco individuos a distintas actividades de acuerdo a la planeación de la fase intensiva de trabajo docente de la Licenciatura en Inclusión Educativa; se aplicarán actividades específicas relacionadas con la teoría de las redes neuronales establecidas en el Diseño Universal para el Aprendizaje que intervendrán en la inclusión de los individuos a su entorno escolar por medio de los contenidos que cubren el aprendizaje clave socioemocional.

En el DUA se menciona la importancia de la activación de las redes neuronales, ya que sí se logra activar alguna de las tres (afectiva, reconocimiento y estratégicas) es más probable que la nueva información sea procesada satisfactoriamente en las redes ya existentes.

Tabla 1.
LAS REDES NEURONALES Y LOS PRINCIPIOS DEL DUA

Redes neuronales	Principios del DUA
Redes afectivas	Proporcionar múltiples formas de implicación
Redes de reconocimiento	Proporcionar múltiples formas de representación
Redes estratégicas	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

El DUA ofrecerá estrategias que permitan flexibilizar el currículo favoreciendo el acceso al aprendizaje tomando en cuenta la diversidad, y así lograr la minimización o eliminación de las barreras de aprendizaje y potenciar las capacidades y habilidades del alumnado; promoviendo la activación de las redes neuronales.

El presente proyecto de investigación pretende un acercamiento a la neuroeducación como modelo pedagógico dentro del aula, en lo específico, para logro de los propósitos socioemocionales del Plan y Programas de Estudio 2017 y medir los efectos que tiene en la inclusión de los sujetos en su ámbito escolar y que permita predecir dichos efectos, utilizando la observación sistematizada por medio de la evaluación basados en criterios de desempeño.

La recolección de información se realizará a través de los registros de desempeño que se establecen en la Clasificación Internacional de la Funcionalidad (Organización Mundial de la Salud 2001), mediante una escala estimativa, pero medida con el apoyo de la Escala Escolar de Conducta Adaptativa (ABS-S:2) segunda edición, los criterios que nos permitirán apreciar cambios significativos en la adaptación de los participantes en su medio escolar.

Para hacer la interpretación directa de la prueba ABS - S:2 a la escala de actividades y participación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento-IA, se enfatizará de la siguiente manera:

Tabla 1.
INTERPRETACIÓN DE PRUEBA ABS-S:2 A LA
ESCALA CIF-IA

CIF-IA	ABS S:2
d1. Aprendizaje y aplicación de conocimientos	Domino VII, Domino VIII, Domino IX
d2 Tareas y demandas generales	D. Cuidado de la ropa, Domino III; Domino VI
d3 Comunicación	Domino IV
d4 Movilidad	G. Viaje
d5 Autocuidado	C. Limpieza D. Apariencia Domino XVI
d6 Vida doméstica	B. Uso del baño F. Vestirse y desvestirse H. Otras; Domino V
d7 Interacciones y relaciones interpersonales	DI Independencia Domino X, Domino XI, Domino XII
d8 Áreas principales de la vida	Domino II Desarrollo físico
d9 Vida comunitaria, social y cívica.	A. Comida, Domino XIII, Domino XIV, Domino XV, Domino XVII, Domino XVIII

1. POBLACIÓN Y MUESTRA

Dadas las características de las actividades y el propósito del estudio, la muestra que se tomará será de cinco niños ya diagnosticados con trastorno del desarrollo intelectual por el USAER n° 30 que atiende a la población en la escuela primaria Justo Sierra en la ciudad de San Pedro Coahuila, por lo que sólo se aplicarán las escalas estimativas de la Escala de Conducta Adaptativa Residencias y Comunidad Segunda Edición (ABS-S:2) de Nadine Lambert, Kazuo Nihira y Henry Leland.

Los niños que se tomaron fueron cinco de quinto año; ninguno presentaba rezago educativo.

2. ACTIVIDADES

Dentro de las actividades académicas a realizar durante los trabajos de último año de la Licenciatura en Inclusión Educativa, se articulará la práctica intensiva en condiciones reales de trabajo con el sustento teórico del presente proyecto de intervención educativa en el que se implementarán algunos talleres para favorecer la adaptación al sistema regular de escolarización a niños con trastorno del desarrollo intelectual; dicho taller, se diseñará con una duración de cinco semanas abordando contenidos de su respectivo grado, actividades del aprendizaje clave correspondiente a la educación socioemocional, sustentar con la teoría de las redes neuronales y el Diseño Universal para el Aprendizaje para confrontar con los resultados y estos sean presentados como documento recepcional de titulación de la Licenciatura en Inclusión Educativa de la Escuela Normal de Torreón.

Con el fin de lograr una plena participación e integración de la población destinataria del proyecto. Para lograr dicho fin, se incluyen las medidas, los apoyos, adaptaciones y ajustes razonables que pueden ser necesarias en cada actividad tomando en cuenta la diversidad del alumnado, favoreciendo así su inclusión. El orden en que se implementaron los tres talleres se eligió de acuerdo con su complejidad, comenzando con el más sencillo y seguro, hasta el más complejo.

3. DIAGNÓSTICO

Este se realizó entre los días 17 al 28 de octubre del ciclo escolar 2022-2023.

En la medición de los aspectos socio afectivos, se encontró que solo una de los alumnos presentaba aspectos como: los periodos de atención adecuados para el ambiente escolarizado, el mismo que aceptaba sus errores sin mostrar enojo, mantenía relaciones de acercamiento con sus pares, expresaba sus emociones

verbalmente, practicaba normas de seguridad y respetaba las normas de conducta en el salón de clases;

En el área psicomotriz, la misma niña era la que ya había desarrollado las habilidades acorde a su nivel de desarrollo; solo que en este rubro, aparece de manera más constante otro de los sujetos, aunque es mayor la frecuencia en el manejo de psicomotricidad gruesa, se encontró que reconoce perfectamente las partes de su cuerpo, hace discriminaciones auditivas acorde a su nivel evolutivo y presentaba una buena orientación espacial. Como era de esperarse, las dimensiones social, afectiva, moral, psicomotriz y por consecuencia la cognitiva, que estaban relacionadas con su desempeño, se veían impactadas por la adecuación curricular que realizaba el profesor de grupo, a decir de él mismo, los cambios que hacía no eran referentes a los contenidos, sino a la metodología.

Todos los participantes del taller presentaron dificultades para el aprendizaje, pues en las evaluaciones del curso aparecían con bajo puntaje a pesar del evidente esfuerzo que demostraron en la asimilación de los temas, así como en los aspectos socioafectivos que estaban estrechamente relacionados con su aprendizaje, como el pedir ayuda, la comprensión de consignas y el trabajo colaborativo. De la misma forma, para los cinco niños era necesaria la implementación de los ajustes razonables que realizaba el Profesor, además de la asignación de un compañero tutor que realizaba las funciones de tutoría y monitoreo. Cuando se realizaron las adecuaciones curriculares, cuatro de los cinco evaluados, aunque mostraban una notable mejoría, presentaron problemas para alcanzar los estándares mínimos requeridos de rendimiento escolar y de habilidades adaptativas, por lo que, a pesar de la modificación de la metodología de enseñanza, por lo general se rezagan en la elaboración de tareas, comprensión de contenidos y las habilidades adaptativas requeridas para optimizar la elección individual y el desarrollo de la autonomía establecido en el PV 3.1 (Alba Pastor 2016) .

4. HIPÓTESIS

Las actividades recomendadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), permitirán a los participantes autogestionar las habilidades socioemocionales y el desarrollo de habilidades adaptativas que favorezcan la minimización o eliminación de las barreras para el aprendizaje y la participación.

RESULTADOS

Una de las propuestas que mejores resultados ha presentado durante las prácticas anteriores, es el taller de arte para el desarrollo de la capacidad adaptativa en niños de entre cuarto y sexto grado, se diseñó inicialmente para desarrollar la capacidad de adaptación de dichos niños; previo al desarrollo del taller, se midieron los aspectos socio-afectivos, las habilidades psicomotrices (gruesa y fina) y la adaptabilidad en los niños con adecuación curricular, es decir, quienes ya recibían atención a su necesidad educativa, dicho diagnóstico hizo notar una necesidad de adaptación al entorno escolar, no solo por los aspectos relacionados al rubro socioemocional, sino, también una necesidad de desarrollar aspectos cognitivos.

POSTPRUEBA

La evaluación posterior, se realizó entre los días 20 y 31 de marzo, con una diferencia de cinco meses entre el diagnóstico y la postprueba, dentro de los resultados recabados con los instrumentos de evaluación posterior a la aplicación del taller, se registraron avances no solo en los ítems esperados, que eran los de adaptación, sino también en la comprensión de los contenidos temáticos de su grado escolar.

Los resultados obtenidos en la postprueba reflejan un incremento en la adaptación al medio escolar, es-



pecíficamente en el rubro que medía los aspectos socioemocionales, se registró un incremento de 33% en los participantes, particularmente en los periodos de atención, en los que dos de los cinco niños mejoraron de manera significativa dichos periodos.

En el área psicomotriz, la mejoría fue de un 46% más a comparación de la aplicación de diagnóstico en la evaluación total de las habilidades psicomotrices, tanto la fina y la gruesa, como las más elementales.

En las básicas, dos de los tres niños que puntuaron bajos en el diagnóstico, mejoraron en todas las discriminaciones necesarias en un ambiente escolar, auditivas, táctiles, visuales y kinestésicas; en el reconocimiento de su cuerpo fueron tres los participantes que mejoraron su puntaje.

En el área motora gruesa, dos de los niños ya participaban activamente en los ejercicios de expresión corporal, los mismos que llegaron a tener un mayor control de su cuerpo en las actividades escolares; en las actividades de motricidad fina, como los trabajos con cartulina, el modelado y las actividades en donde se necesitaba el movimiento de pinza, realizaron más eficientemente cuatro niños, además del que ya la dominaba en las observaciones de diagnóstico, tres mejoraron en la reproducción de modelos con diferentes materiales.

La adecuación curricular que realizaba el profesor de grupo, sin duda también se vio favorecida por la aplicación de los talleres, pues incrementó su puntuación; tres de los participantes, ya no presentaron dificultades en el aprendizaje y durante la evaluación

postprueba, trabajaron en colaboración con sus compañeros; las adecuaciones que realizó el profesor, permitió a dos de los niños el realizar sus asignaciones solo con la consigna del profesor, aunque las actividades fueron desglosadas en pasos más pequeños que las actividades que llevaron a cabo sus demás compañeros, el apoyo de quienes fungieron como monitores, en esta ocasión, sí fue de gran ayuda, pues encontraron una mayor disponibilidad para realizar las exposiciones.

Los recursos didácticos que elaboró el profesor posterior a la aplicación del taller, fueron de mucha utilidad, pues tres niños, además del que ya comprendía los materiales y las consignas, ya realizaban las actividades, muestra de que las consignas eran comprendidas y seguidas, lo que indica que las estrategias utilizadas por el docente daban los resultados esperados, mostrados por los logros obtenidos en las evaluaciones escolares y la evaluación de la postprueba, permitiendo a cuatro de los cinco estudiantes, disminuir las barreras para el aprendizaje que enfrentan.

RESULTADOS DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA

Inicialmente, el taller se realizó con la finalidad de verificar la influencia del arte en el desarrollo de la adaptabilidad en sujetos en el nivel primaria, desarrollando también el rendimiento escolar, pues los resultados en la postprueba, indicaron también un incremento en el desarrollo cognitivo, pues las estrategias empleadas por el profesor titular, su participación en el trabajo colaborativo, los logros en el aprendizaje y los resultados en su desempeño general dentro de la escuela, se vieron favorecidos en cuatro de los cinco niños participantes, el restante, era un caso de discapacidad intelectual que no presentaba dificultades de rendimiento escolar.

DISCUSIÓN

Históricamente, se ha buscado un punto de equilibrio entre la teoría y la práctica, la vinculación de los contenidos con la cotidianidad del alumno para, en términos de Ausubel, elaborar un “aprendizaje significativo”.

Existe un rubro que en el ámbito educativo se ha tratado de manera implícita por los docentes en las aulas, que es el contacto del alumno con el origen mismo del conocimiento humano: “la explicación de fenómenos naturales por causas naturales”; comprender que la geometría Euclidiana, tiene su origen no en un mundo plano, si no en una necesidad de medir las distancias.

¿El alumno podrá gestionar más fácilmente el aprendizaje socioemocional si lo necesita?

Dada la complejidad del estudio, se hace necesario observar al alumno en todas sus dimensiones con la finalidad de realizar un análisis más profundo, ya que tradicionalmente la escuela ha puesto más atención al desarrollo de las habilidades cognitivas y motrices, que al desarrollo socioemocional; según el plan y programa de estudios para la educación básica, no se consideraba que estas dimensiones del desarrollo pudieran ser cultivadas y fortalecidas en la escuela de manera integral, los instrumentos deberán evidenciar la influencia que la teoría de las redes neuronales de Edelman, tiene en la autogestión socioemocional y en la conducta adaptativa y a su vez en el aprendizaje que se desarrolla en el ámbito escolar, se espera que los participantes desarrollen cambios no solo en la dimensión cognitiva, sino también en la psicomotriz y la socioemocional.

La relación aprendizaje-trabajo, ha sido ya anteriormente explicada, desde el aprendizaje significativo de Ausubel, hasta el Poema Pedagógico de Anton Makarenko, este trabajo pretende explicar situaciones similares, con objetivos similares pero dirigido a distinta población, niños con trastorno del desarrollo intelectual (6A00).

CONCLUSIÓN

El Diseño Universal para el Aprendizaje nos ha brindado herramientas para atender la diversidad en el ámbito escolar, respetando los procesos individuales de los alumnos y favoreciendo sus habilidades socioemocionales y adaptativas.

Dada la complejidad de la inclusión, se hace necesario estudiar al Ser Humano en todas sus dimensiones, en lo referente al arte, los instrumentos evidencian una influencia de la expresión y apreciación artística en los procesos de aprendizaje que se desarrollan en el ámbito escolar, por tratarse de un proyecto de investigación previo a la práctica intensiva en condiciones reales de trabajo de último año del plan de estudios de la Licenciatura en Inclusión Educativa en la que se

llevó a cabo la actividad, existieron muchas limitantes de tiempo, pero durante 35 días en los que se realizó la intervención educativa, los participantes hicieron notar cambios no solo en la dimensión socioafectiva, sino también la psicomotriz y en un aspecto que no estaba considerado, que es la dimensión cognitiva.

Se corrobora la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje al referirse a las pautas que establece este: proporcionar opciones para la autorregulación, para mantener el esfuerzo y la persistencia, para los símbolos y para las funciones ejecutivas, se hace necesaria una revisión de dicho diseño para reconsiderar los espacios curriculares que las artes tienen en la formación básica.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias, E., Cruz-Aguayo, Y., & Prada, M. F. (2021). *¿Cuáles son las tendencias en educación postsecundaria?* Obtenido de Banco Interamericano para el Desarrollo: El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe: <http://dx.doi.org/10.18235/0003878>
- Alba Pastor, C. (2016). *Diseño Universal para el Aprendizaje: Educación para todos y prácticas de Enseñanza Inclusivas*. Madrid: Ediciones Morata, S. L.
- Coll, C. (1990). *Desarrollo y Educación II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.
- Delval, J. (1990). *Los fines de la Educación*. España: Siglo XXI.
- Edelman, G. (1987). *Neural Darwinism: The Theory of Neuronal Group Selection*. Basic Books, New York.
- Educoteca. (s.f.). *Código Binario*. Recuperado el 4 de agosto de 2022, de <http://www.educoteca.com/uploads/4/6/2/3/46232277/binario.pdf>
- González Casanova, P. (2017). *Las nuevas ciencias y las humanidades: de la academia a la política* 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- Malagón Mosqueda, E. (2010). *El espejo, fundamentos del aprendizaje humano*. México: Ed. Colegio de Postgraduados de México.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Clasificación Internacional de Enfermedades, undécima revisión (CIE-11)*. Recuperado el 4 de agosto de 2022, de <https://icd.who.int/browse11>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud, Versión para la Infancia y la Adolescencia*, Gobierno de España.
- Piaget, J. (1991). *Seis Estudios de Psicología*, 1ª Edición Barcelona. Ed. Labor S. A.
- RedEduca. (s.f.). *Rueda de las emociones de Robert Plutchik*. Recuperado el 4 de agosto de 2022, de <https://redsocialedueduca.net/la-rueda-de-las-emociones-de-robert-plutchik>