

IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE EDUCATIVO DISEÑADO EN CONSTRUCTOR 2.0 QUE CONTRIBUYA Y FACILITE EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN NIÑOS CON DIFICULTADES COGNITIVAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO RAFAEL URIBE URIBE

Jackeline Hernández Parada
Código Orcid: 0000-0002-6685-5592
Institución: secretaria de Educación de Santander
Correo: jackehepa@Gmail.Com

William Hernández Parada
Código Orcid: 0000-0002-5293-6690
Institución: secretaria de Educación de Bolívar
Correo: william_hernandez@outlook.com

Recibido: 03/10/2023

Aprobado: 01/12/2023

RESUMEN

El presente artículo, hace referencia a una investigación que aborda los niños con dificultades de aprendizaje debido a problemas de desarrollo cognitivo desde el ámbito rural en la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe de la Mesa-Albania, Santander, y más concretamente en estudiantes que llegan al nivel de bachillerato sin haber superado aquellas dificultades que no les permitirán adquirir los aprendizajes mínimos para que su vida. Para el presente trabajo se recurrió a un estudio de campo, investigación mixta con desarrollo experimental. El estudio de campo fue una aproximación al problema, llevado a cabo entre julio y noviembre de 2017. En él se focalizó a los estudiantes con dificultades de aprendizaje. La investigación descriptiva se puntualizó en especificar las características y rasgos hallados durante la aplicación de la prueba diagnóstica el método de la prueba diagnóstica será directo e individual. El proyecto se basó en el pensamiento deductivo, que va de lo general a lo particular, utilizando la recolección y análisis de datos para definir el nivel de dificultad cognitiva que posee cada uno de los niños estudiados. Y así experimentar, partiendo del gusto por la tecnología, la elaboración e implementación de actividades de manejo de la atención y la memoria en Constructor 2.0, para intentar mejorar los niveles de memoria de trabajo e ir avanzado en la modificabilidad cognitiva.

Palabras Claves: Dificultades cognitivas, intervención, modificabilidad estructural cognitiva, Constructor 2.0.

IMPLEMENTATION OF AN EDUCATIONAL SOFTWARE DESIGNED IN CONSTRUCTOR 2.0 THAT CONTRIBUTES AND FACILITATES THE DEVELOPMENT OF SKILLS IN CHILDREN WITH COGNITIVE DIFFICULTIES AT THE COLEGIO RAFAEL URIBE URIBE EDUCATIONAL INSTITUTION

ABSTRACT

The following work deals with children who have learning difficulties due to cognitive development problems from the rural area in the Rafael Uribe Uribe Educational Institution in the town called Mesa-Albania, Santander, and more specifically in students who reach the bachelor's level without having overcome those difficulties that will not allow them to acquire the minimum learnings for their life. For the present work, a field study was used, mixed research with experimental development. The field study was an approach to the problem, carried out between July and November 2017. It focused on students with learning difficulties. The descriptive research was pointed out in specifying the characteristics TIC and features found during the application of the diagnostic test, the method of the diagnostic test will be direct and individual. The project was based on deductive thought, which goes from the general to the particular, using data collection and analysis to define the level of cognitive difficulty that each of the children studied has. In that way experiment starting from the liking for technology, the development and implementation of attention management activities and memory in Constructor 2.0, to try to improve the levels.

Keyword: Cognitive difficulties, intervention, cognitive structural modifiability, Constructor 2.0.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se lucha contra la exclusión escolar porque el proceso de enseñanza y aprendizaje no corresponde con las necesidades educativas del niño, ni con su forma de aprender. Es un fenómeno que se combate en todas las sociedades, se crean diversas políticas y programas que buscan la intervención en este tema, desde la misma ONU se orienta por medio de la guía de evaluación de los sistemas educativos rumbo a sociedades más inclusivas y justas reglamentando la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva.

Nuestro país no está exento de esta realidad mundial, la misma ley de educación hace referencia a como los establecimientos educativos deben organizar el proceso de integración. Donde deben existir dos ejes de trabajo la formación para la autonomía y para la participación social, se establece que los procesos educativos deben darse desde el desarrollo de proyectos y que se determinen los ritmos de aprendizaje, pero estas políticas no garantizan que los niños reciban la debida atención adecuada porque la inclusión no se da por sí misma, sino que demanda un cambio en el funcionamiento de las instituciones educativas. Esta es contraria al objetivo que tiene realmente, no

solo es un tema de derechos por la igualdad condiciones sociales en la educación, el lograr que estos niños puedan recibir una educación acorde a sus características y necesidades que le permita ser independiente.

Los niños con necesidades especiales en ocasiones se sienten aislados y rechazados al no tener las mismas capacidades de sus compañeros, el estado colombiano ha hecho hincapié en que todo menor debe ser incluido en el sistema educativo pero no ha tenido en cuenta los casos de niños especiales y las dificultades que afrontan tanto ellos como los maestros que enfocan sus esfuerzos en buscar el desarrollo cognitivo, muchas veces sin llegar a ningún resultado porque se debe avanzar con el resto del grupo y son pasados año a año hasta culminar los estudios de media, sin tener realmente un futuro o poderse incorporar a la sociedad al igual que cualquier otro niño con las mismas garantías.

Es obligación de los docentes buscar soluciones a este tipo de problemática que se vivencian sobre todo a nivel de zonas rurales, y un método que observamos es el trabajo con los niños que no fueron atendidos a temprana edad escolar con el fin de despertar sus sentidos y ayudar en la reestructuración de sus aprendizajes mediante la interacción con actividades digitales que puedan estar disponibles para el trabajo en clase sin necesidad de contar con una conexión a internet, utilizando las TIC como instrumento cognitivo que puede apoyar la labor del docente como mediador, aplicando las teorías de la modificabilidad estructural cognitiva y la neuroeducación, sin tener que llegar a centrar su trabajo en un solo alumno, teniendo en cuenta que es imposible realizar a cabalidad la labor de esta manera.

Se habla de constructor 2.0 porque es una herramienta que permite el desarrollo de diversas actividades aplicadas en los programas pedagógicos antes mencionados, bajo la programación por bloques que facilita el proceso de creación de actividades, bajo las características de abobe flash lo que las hace bastante llamativas visualmente e interactivas.

En la Institución educativa Colegio Rafael Uribe Uribe en la sede principal existen casos específicos de estudiantes con problemas de aprendizaje enfocados en el área cognitiva. Estos educandos por encontrarse en extra edad o fuera del rango de los niños de primaria son remitidos y recibidos en bachillerato sin tener los

conocimientos básicos para realizar el grado, casos que para los docentes son preocupantes y dispendiosos debido a que no se cuenta con los conocimientos para abordar los casos en estos niveles. Sin embargo, se ha tomado la decisión de elaborar planes de aula enfocados a dar solución a la problemática, y aunque en baja escala se han logrado algunos avances en sus niveles de concentración y aprendizaje, lo que nos da bases que, si se desarrollan programas más intensivos y en medios didácticos e interactivos lograremos si no un cien por ciento, si en alguna medida, mejorar de sus capacidades y que su educación no sea tan excluyente del resto de sus compañeros.

Uno de los casos más complejo en la Institución es el de la niña Francis Ballesteros Peña de 15 años de edad, quien acaba de ser ingresada en el sistema educativo por orden de la comisaria de familia en la sede del colegio ubicada en la vereda Pan de Azúcar del municipio a primaria, la niña cuenta con un problema cognitivo en un nivel alto, esta diagnosticada con síndrome de Down, y no posee ningún desarrollo académico preliminar por parte del hogar, la docente que tiene a cargo su formación no posee los conocimientos enfocados en la educación especial; y al ser habitantes de zona rural, es todavía más difícil que la familia de escasos recursos pueda conseguir ayuda por parte del Estado para que su formación sea lo más adecuada posible. En la parte pedagógica la profesora ha optado por desarrollar la motricidad fina en la niña, pero es muy poco lo que puede hacer en el desarrollo del aprendizaje, porque tendría que desarrollar atención personalizada y el modelo de escuela nueva dificulta su labor.

Entre los objetivo del artículo se mencionan: Implementar un software educativo en Constructor 2.0, que contribuya y facilite el desarrollo de competencias en niños con dificultades cognitivas, de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe del corregimiento la Mesa municipio de Albania, Santander. Por medio de: (a) Realizar actividades diagnósticas, que permita individualizar los casos de los estudiantes con dificultades cognitivas; (b) Implementar una propuesta pedagógica a través del software educativo diseñado en constructos 2.0, que contribuya y facilite el desarrollo de competencias en los estudiantes con dificultades cognitivas y (c) Evaluar el impacto de la implementación de la propuesta pedagógica, a través del software constructor, en el desarrollo de competencias en los estudiantes con dificultades cognitivas

MARCO CONCEPTUAL

Sería adecuado partir de las frases “La educación de calidad para todos es entendida como un bien público y un derecho humano fundamental que los Estados tienen la obligación de respetar, promover y proteger, con el fin de asegurar la igualdad de oportunidades en el acceso al conocimiento de toda la población” UNESCO (2007). Y que “Una educación de calidad es aquella que forma mejores seres humanos, ciudadanos con valores éticos, respetuosos de lo público, que ejercen los Derechos Humanos y conviven en paz. Una Educación que genere legítimas oportunidades para que ellos y el país progresen y prosperen. Una Educación competitiva, adecuada, que ayude a reducir la desigualdad y en la que participe toda la sociedad” Ministerio de Educación, (2010).

Los Organismos internacionales y nacionales con experiencia educativa están tratando de que el derecho de todas las personas a una educación de calidad se garantice a través de la inclusión educativa, lo que requiere la implementación de políticas y modelos de enseñanza claros que se implementen en el aula, no solo en teoría.

Unos de los métodos más acertados para la consecución de esta meta es la aplicación de teorías como la Modificabilidad Estructural Cognitiva analizada por Ruffinelli, (2002). Y la neuroeducación Sáez (2012). Nos indican que el aprendizaje debe ser agradable teniendo en cuenta que “Solo se puede aprender aquello que se ama”, para lograr que los niños, niñas y adolescentes con dificultades cognitivas inmersos en el modelo de escuela incluyente realmente al terminar sus estudios básicos tengan las características de calidad dadas por el MEN, se deben realizar cambios estructurales de fondo y de forma en los modelos de enseñanza aprendizaje habituales que podríamos determinar cómo extemporáneos.

Según la neuroeducación, la emoción y la sorpresa, son elementos que hacen del aprendizaje una fuente de información emocional esencial tanto para el educador como para el educando, teniendo en cuenta que la información que el ser humano capta por medio de los sentidos pasa por el cerebro emocional que es impulsado ante

acontecimientos que considera importantes para la supervivencia o que no son patrones de vida, son guardados de manera más profunda en el cerebro, encargada de los procesos cognitivos, lo que consolida un recuerdo de manera más significativo como lo indica la neurociencia, *“El binomio emoción cognición es indisoluble, intrínseco al diseño anatómico y funcional del cerebro”*, explica Francisco Mora(2013). Entonces el hacer uso de elementos nuevos en la clase rompe la monotonía y benefician el estudio.

También están los estudios de la Teoría de la Modificabilidad Estructural que buscan el enseñar a pensar, consistente en desarrollar procesos y estrategias del pensamiento que están implícitas en las actividades cotidianas del educando obtenido un cambio positivo, en las habilidades intelectuales, presentando un aumento significativo en los puntajes en pruebas de inteligencia. El alumno consigue modificarse a sí mismo a través de procesos cognitivos para adaptarse a las exigencias del entorno. El desarrollo humano se consigue en tres dimensiones: biológica, psicológica y sociocultural (2002).

Según las teorías anteriores y si sumamos la de Vygotsky que le da al docente un papel de facilitador del desarrollo de estructuras mentales en el estudiante para que sea capaz de construir aprendizajes más complejos llegamos a la conclusión como lo indica Arniz(1996) que en las escuelas inclusivas ningún alumno sale del aula para recibir apoyo, sino que el apoyo se recibe dentro del aula, lo que exige que los recursos estén en la misma, razón por la cual la inclusión involucra cambios en la filosofía, el currículo, las estrategias de enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta que los estudiantes con necesidades especiales tienen potencialidades para desenvolverse dentro del espacio educativo y social y pueden acceder a los diferentes niveles y grados de la educación formal. La escuela debe brindarles el apoyo adicional que necesitan para desarrollar habilidades básicas y cívicas, incluso si necesitan más tiempo y otras estrategias para lograrlas.

Desde el punto de vista de Cedeño (2013) durante los últimos cuatro años, el tema de la inclusión se ha dinamizado en las entidades territoriales. Varias de ellas han organizado formación e igual clasificación según gestión para atender a estos grupos de población.

Según Cedeño los datos del Censo de 2005 reportan 392.084 menores de 18 años con discapacidad, de los cuales 270.593 asisten a la escuela y 119,831 no lo hacen. Desde 2003 y hasta 2006, las secretarías reportan la matrícula de 81.757 estudiantes con discapacidad en 4.369 establecimientos educativos. A pesar de estos avances, sin duda importantes, quedan desafíos importantes para garantizar que todos ingresen al sistema educativo y reciban una educación pertinente y de alta calidad.

Como bien lo dice Henao (2006), durante el proceso educativo actual, las instituciones educativas deben ser inclusivas, y buscar el desarrollo de los niños con necesidades especiales con el fin de desarrollar habilidades que les permitan integrarse a la sociedad, y desenvolverse con la mayor autonomía posible en su diario vivir, logrando en ocasiones una vinculación laboral en desigualdad de condiciones con aquellos que no poseen déficit cognitivo alguno. Así mismo, la competencia conceptual alcanzada en las áreas curriculares básicas es precaria y poco funcional. Ahora nuestra preocupación es por aquellos niños que se encuentran en desventaja con aquellos que pueden acceder a cualquier tipo de atención especializada o por lo menos individualizada con parámetros mínimos de calidad.

Así como lo afirma Moreira(2016) cuando leemos desarrollamos la habilidad para comprender y saber utilizar las competencias lingüísticas requeridas o valoradas por el individuo, expresando sus sentimientos, vivencias y opiniones, la participación eficaz en sus situaciones tanto oral como escrita, la generación de empatía con otras culturas y personas, la resolución de conflictos, la apreciación de la versatilidad del lenguaje es uno de los elementos fundamentales en la vida cotidiana de las personas, razón por la cual todos aquellos que hacemos parte de las instituciones educativas debemos propender porque estos logren sus conocimientos mínimos para un desenvolvimientos social adecuada a las exigencias de esta.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se llevó a cabo un estudio de campo mediante desarrollo experimental, será una investigación mixta teniendo en cuenta que la medición de datos será de forma cuantitativa y el resultado final se expresa de forma cualitativa, se dará un enfoque descriptivo el cual permitirá especificar características y rasgos hallados analizados

durante la aplicación de la prueba, el método de prueba diagnóstica será directo e individual, la fuente primaria, la información se obtendrá a partir de la prueba WISC IV, que permitirá una evaluación completa del funcionamiento cognitivo general e identificar fortalezas o debilidades cognitivas de los educandos con un intervalo de edad de 6 a 17 años que se supone poseen problemas cognitivos del Colegio Rafael Uribe Uribe sede la Mesa.

La Institución Educativa Colegio Rafael Uribe Uribe, está ubicada en el corregimiento La Mesa al oriente del casco urbano del municipio de Albania, localizado al sur del departamento, en la región Centro Oriente del país, y dista del casco urbano a 18 kilómetros, por carretera destapada la que gran parte del año intransitable, limítrofe con los municipios de Jesús María y Saboya.

La institución cuenta con 8 sedes que dependen administrativa y económicamente de la sede A, los recursos provienen del Sistema General de Participaciones, el cual establece la Gratuidad en los grados 0° al 11°.

La educación en la Institución está orientada por los principios y fines generales establecidos en la ley General de la Educación y tiene en cuenta los criterios de inclusión, participación comunitaria, flexibilidad y progresividad. Tiene como finalidad afianzar los procesos de identidad, conocimiento, socialización, protección del medio ambiente. La conectividad a internet es fluctuante, debido al entorno geografía del corregimiento y la lejanía de los municipios aledaños.

Se tomó como población de trabajo los estudiantes del colegio Rafael Uribe Uribe, de la sede principal, ubicada en el corregimiento la Mesa, los alumnos de la misma se encuentran en edades que oscilan entre 11 y 16 años, en la actualidad la institución cuenta con un total de 120 estudiantes, de los cuales 9 alumnos muestran dificultades de aprendizaje en la mayoría de las asignaturas, se encuentra cursando los grados de sexto a noveno de básica secundaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Actualmente se cuenta con nueve estudiantes, 3 mujeres y 3 hombres con dificultades de aprendizaje, cuyas edades oscilan entre 11 y 17 años estos se encuentran en los grados de sexto a noveno de bachillerato de la sede principal de la Institución Educativa Colegio Rafael Uribe Uribe que en la actualidad posee un total de 120 estudiantes ubicado en el corregimiento la Mesa, zona rural del municipio de Albania-Santander.

La fuente de información es primaria, teniendo en cuenta que los datos para la realización del trabajo son recolectados directamente de la población a estudio y de la revisión detallada a los ponderados de perdida por asignatura de cada grado.

Observación

La recolección de los datos se realizará de forma directa, debido a que existe un análisis permanente y detallado del comportamiento académico, social y comportamental de la población a estudio, donde se evidencia la necesidad de realizar un estudio a fondo y establecer la dificultad o grupo de dificultades cognitivas que posee el grupo a estudio.

Prueba Diagnóstica

Se llevará a cabo utilizando el método experimental, mediante la aplicación del test de WISC, que será aplicado a la población estudio proporcionando datos más detallados sobre las capacidades cognoscitivas que contribuyen al desempeño del estudiante, también se realizará un seguimiento mediante una ficha de observación directa aplicada durante el desarrollo de las actividades.

Test de Wisc.

El test Wechsler es una herramienta que permite la evaluación completa de la capacidad intelectual y comportamental de niños y adolescentes, basada en las capacidades y habilidades de todo individuo para llevar a cabo diferentes tipos de operaciones, actuar y pensar racionalmente, asociar evidentemente un hecho con otro de su entorno académico, familiar y social, de forma asertiva. La escala de evaluación de las habilidades cognitivas para el test de Wechesler abarca el rango de edades de

los 6 a los 16 años, 11 meses. Ésta comprende las escalas de: Comprensión verbal, Razonamiento perceptivo, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento, en total de se aplicaron 10 sub-tests desde los cuales se llevó a cabo el análisis cognitivo de los estudiantes y los puntajes van desde 40 puntos hasta 160.

LOS RESULTADOS

Partiendo de los resultados de las fichas de seguimiento y del análisis de los mismos, se puede inferir que existe un avance mínimo, en la mayoría de los casos, la calificación máxima fue 2 como se puede apreciar en la siguiente tabla.

3. Se presenta avance significativo	El estudiante progresa en la realización de las actividades alcanzando buenos resultados
2. El avance es mínimo	El progreso en el desarrollo de actividades se realiza con dificultad
1. No se evidencia avance	Continúa presentando dificultades durante el desarrollo de actividades

Criterios	Alumnos con Problemas cognitivos					
	Yeleider	Wilder	Briyin	Nelson	Laura	Mónica
Dificultad para entender y seguir tareas e instrucciones	2	2	2	2	2	2
Problemas para recordar lo que le dicen	2	2	1	2	2	2
Dificultad para dominar las destrezas básicas de lectura, organización de una frase.	1	1	1	1	2	2
Dificultad para concentrarse	2	2	2	2	2	2
Falta de coordinación para moverse a través de la pantalla mouse o el táctil	2	2	2	2	2	2
Tendencia a la irritación o a manifestar excitación con facilidad	1	2	1	1	1	1



Criterios de evaluación de los estudiantes en estudio.

Considerando que la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural muestra que cada individuo tiene la capacidad de cambiar sus características funcionales durante su vida de dos maneras: 1. exposición a estímulos directos del niño y 2. interacción con el instrumento en un intento de mejorar el desarrollo de capacidades cognitivas. En este caso se utilizó la exposición directa a través de actividades que mejoran la memoria de trabajo, factor más común en sus dificultades de aprendizaje, mejoras en los procesos de atención, recuerdo de instrucciones y mejor retención de la información.

Con relación a los criterios enunciados en la ficha de seguimiento, se halló avance en todos los casos en dificultad para entender y seguir tareas e instrucciones. En problemas para recordar, solo el caso de Briyin, continuo en el mismo nivel, siendo también la única del grupo de estudio que posee deficiencia mental, por lo que en algunos de estos criterios le tomará mayor tiempo para avanzar en su desarrollo cognitivo.

Con respecto al criterio dificultad para dominar las destrezas básicas de lectura, organización de una frase, se le hace difícil a los niños referenciados como deficiencia mental y limítrofes, mostrando baja, para llegar a un correcto desarrollo de esta competencia se debe exponer a los alumnos a mayor tiempo de trabajo y seguir creando actividades tanto digitales como en físico de reconocimiento y organización de frases. Como caso especial en esta fase esta Wilder Aldair quien se mostró inquieto, con dificultad para concentrarse debido a sus niveles de estrés por no poder desarrollar las actividades de forma correcta, al llegar a frases con mayor cantidad de elementos.

En cuanto a la falta de coordinación para moverse a través de la pantalla, mouse o el táctil, los niños vienen de tener interacción con los computadores, aunque solo en las clases de informática, donde desarrollan actividades tanto de formación como de desarrollo de habilidades motrices. En la dificultad para concentrarse al presentarle las actividades como juegos ellos muestran accesibilidad y disposición para su desarrollo.

También podemos afirmar que se evidencia un mejor aprendizaje de las situaciones a partir del error, debido a que los alumnos inicialmente no tienen limitaciones de intentos ni tiempo, estos analizan repetidamente los contextos hasta

llegar al desarrollo correcto, aunque como se indicó anteriormente el rendimiento en los diversos criterios fue mínimo, hecho que se atribuye al corto tiempo en que los estudiantes fueron expuestos a las actividades de intervención, pero también conlleva a afirmar que el desarrollo neuronal como fundamento, posibilita a los niños avanzar en el progreso de las habilidades, logrando generar procesos en los estudiantes con dificultades cognitivas.

IMPACTO

A raíz del desarrollo del presente trabajo de investigación, las directivas del establecimiento educativo, han tomado como base la información obtenida para solicitar a los entes municipales, el apoyo real y obtener de esta manera diagnósticos legalmente validos como soporte ante SIMAT, buscando que estos niños sean evaluados por el Estado en la medida de sus capacidades cognitivas.

Por otra parte, existe el compromiso del establecimiento en buscar capacitaciones para los docentes en estos temas y la exigencia también de autoformación para que el trabajo con los niños que presentan este tipo de dificultades sea unificado en los diferentes espacios educativos del establecimiento.

Se realizarán charlas por parte de la dirección con los padres de familia de los jóvenes identificados para que desde los hogares también exista una disposición de cooperación en la formación y desarrollo cognitivo de los niños.

Se plantea la aplicación de actividades referentes a la memoria de trabajo y a la modificabilidad cognitiva a todos los niños de básica primaria, buscando ejercitar sus cerebros y en grados superiores los niveles de análisis y de pensamiento crítico se reflejen en su rendimiento académico.

Resulta necesario mantener una formación permanente en cuanto a métodos y mecanismos de modificabilidad cognitiva, seguir avanzando en el objetivo de romper las barreras de aquellos niños con dificultades de aprendizaje.

Una de las ventajas que trajo esta investigación fue apoyar y adentrar a la institución con argumentación en el trabajo de inclusión cognitiva, exigido por el Ministerio de Educación Nacional.

Como desventaja en el desarrollo de la investigación se encuentra la dificultad para acceder a la información y hallazgos del programa de modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein, siendo el pionero en esta teoría, se encuentran diversos artículos que hablan sobre las generalidades, pero no es posible conseguir información de fondo sobre cómo desarrollar su programa.

Ya para finalizar es necesario indicar que se debe seguir investigando y complementando las actividades propuestas de manera inicial, buscando tener un software más robusto donde los niños continúen el trabajo sin entrar en la monotonía.

CONCLUSIONES

Es importante que los docentes se eduquen en métodos para realizar una buena caracterización de los estudiantes, y determinar la barrera de aprendizaje que estos presentan.

Es importante buscar la realización de un buen trabajo en las funciones ejecutiva realizando la búsqueda del material de trabajo adecuado para ser aplicado, según los casos que se presentan para ayudar al niño.

El desarrollo y práctica continúa de las actividades propuestas en el software, ayuda a mejorar el trabajo de modificabilidad estructural cognitiva, complementando la gimnasia cerebral.

El trabajo de estimulación cognitiva al ser aplicado en jóvenes de bachillerato de edades entre 11 y 17 años es un poco demorado, como consecuencia para obtener resultados óptimos este tipo deben ser aplicadas desde temprana edad, donde son mayores y mejores la posibilidad de estimulación siendo este el momento biológico donde las características a nivel neuronal son mejores y más rápidas.

Así los resultados obtenidos hayan sido mínimos demuestran que es realmente posible actuar como mediadores de los procesos en los que el cerebro cambia para irlo desarrollando y direccionando de manera adecuada, buscando que el niño tenga movimientos, pensamientos y sentimientos más rápidos y precisos.

Presentar actividades de manejo de memoria y concentración desde el juego es importante, debido a que no se convierte en un momento monótono, y que se puede

aplicar a todos los alumnos eliminando la posibilidad de que el alumno sienta aislamientos del grupo.

Finalmente, la simpatía y agrado que sienten los niños por la tecnología ayuda a que las actividades diseñadas en Constructor 2.0, serán trabajadas constante para reforzar en los niños la memoria de trabajo con el ánimo de reducir los índices bajos de aprendizaje y el ingreso al bachillerato con grandes deficiencias.

Recomendaciones

Para subsanar las dificultades en los jóvenes en el bachillerato se recomienda el uso de actividad de estimulación cognitiva en los niños del ciclo primaria una vez detectada la falencia para una mayor eficiencia en el desarrollo cerebral de los alumnos.

Como en primaria se trabaja con el modelo escuela nueva y en círculos de aprendizaje, se da la posibilidad de tener grupos similares que posibilitan el mejoramiento de los aspectos metodológicos de la aplicación de las actividades de desarrollo cognitivo.

Para finalizar, se debe hacer una propuesta institucional para cualificar los procesos académicos de los estudiantes con dificultades cognitivas, buscando la capacitación de los docentes de la institución para que sean mediadores para la superación de las falencias cognitivas que obstaculizan los procesos de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Amiz Sánchez, P.(1996) Diversidad y multiculturalidad en las aulas. Indivisa, Boletín de
- Bermejo, V. (1998) Desarrollo cognitivo. Editorial síntesis. España.
- Cedeño, F. (2013) Educación para todos, Ministerio de Educación Nacional
- Cesca, P; Menendez, S. (2014). De la escuela como una gran aula que aprende.
- Claro M.; Trucco D. (2010) Impacto de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes, CEPAL

De Sánchez, M. (1991) Desarrollo de habilidades del pensamiento: discernimiento, automatización e inteligencia práctica. México: Trillas.

Enfoques estratégicos sobre las TIC de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) 2013

Enriquecimiento Instrumental de R. Feuerstein. Editorial Bruño, Madrid.

Estudios de Investigación, N° 4. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Murcia.

Feuerstein, R. (1988) La Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva. Revista de innovación e Investigación Educativa, 4, 7-14.

Flavell, J. (1981) Control cognitivo. Una nueva área de investigación en desarrollo cognitivo. Revista Americana de Psicología. 34, 906 – 911.

Masferrer, I.; Peñalver, A. (2003). Factores que favorecen una escuela inclusiva. Guix (299): 27-28.

Ministerio de Educación Nacional, (2010)

Mora, F. (2013) Neuroeducación, Ed. Alianza Cap 11: 107-112

Prieto Sánchez, M (1989). La modificabilidad estructural cognitiva y el Programa de

Renato Opertti (2009). La Educación Inclusiva, perspectiva internacional y retos de futuro.

Romano. J. (2013) Como funciona el cerebro y el aprendizaje, *revista Quo*

Ruffinelli, A. (2002) Modificabilidad Cognitiva En El Aula Reformada.

Sáez, C. (2012) Educar con cerebro, revista quo.mx: 74 – 79

Saiz, C. (2002) Pensamiento crítico: capacidades y desarrollo. Madrid, España: Ediciones Pirámides S.A.

UNESCO (2007)

Vygotsky, L. (1979) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, España: Grijalbo.

Warnok M. (2011), Portal Educativo, El informe Warnok11 de agosto de 2011.

Zappalá, D.; Köppel, A.; Suchodolski, M. (2011). Inclusión de TIC en la escuela para alumnos con discapacidad visual. Ministerio de Educación de la Nación.