

Descripción de un software en línea de atención, evaluación e intervención pedagógica

Description care online software, educational assessment and intervention pedagogical.

José William Montes-Ocampo^{1*}, Luz Ángela Cardona-Arce², Harold Duque³

^{1, 2, 3} *Facultad de Ciencias Básicas, Departamento de Matemáticas, Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), Pereira, Colombia*

wizac@utp.edu.co
luzac09@gmail.com

Resumen— Es un Software en Línea de Atención, Evaluación e Intervención Pedagógica, con aplicabilidad a niños en etapa escolar vinculando a la población educativa, en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos para identificar las áreas con potencialidades presentes en niños y niñas, que permitan apoyar las áreas que requieran algún tipo de refuerzo.

Palabras claves— Evaluación Pedagógica, Potenciar, Capacidades de Aprendizaje, Necesidades Educativas Especiales, Fracaso Escolar.

Abstract— Online is a Software Service, Educational Assessment and Intervention with the baby's applicability in school age population linking education in the use of new information technologies and communication in educational processes to identify areas with potential present in children, in order to support the areas that require some reinforcement.

Key Word— Study Team, Empower, Learning Skills, Special Needs Education School Failure.

I. INTRODUCCIÓN

Las dificultades del aprendizaje constituyen un severo y frecuente problema para muchos educadores y padres, cuyos niños no logran un rendimiento escolar acorde con sus expectativas al nivel de los propios esfuerzos que hacen para aprender. Muchos de ellos solamente presentan lentitud en su aprendizaje, lo cual hace que siempre queden rezagados de sus compañeros, transformándose en un problema crónico tanto para el profesor del curso como para sus padres.

Las dificultades del aprendizaje pueden manifestarse de diversas maneras y afectan el rendimiento global del niño.

Estas dificultades se manifiestan más bien en un retraso general en todo el proceso del aprendizaje, así:

- Los problemas de aprendizaje son globales porque el atraso en el proceso de aprender no se manifiesta solamente en algunas materias, aún cuando puede presentar ciertas características más definidas en algunos casos. También se manifiestan en lentitud y desinterés para el aprendizaje.
- Otra característica es la deficiencia en la atención a los estímulos escolares y dificultad para concentrarse en la realización de determinadas tareas o lecciones.
- Se pueden presentar dificultades de aprendizaje en niños carentes de estimulaciones culturales o de madurez escolar, debido a un nivel de desarrollo intelectual que no está preparado para cumplir con las metas y objetivos propuestos por los programas del curso y nivel de exigencia.
- Un porcentaje de niños con dificultades de aprendizaje se caracteriza por presentar un conglomerado de dificultades leves y son considerados de aprendizaje lento o limítrofe y muchas veces repiten cursos de manera reiterada, debido a que su velocidad de aprendizaje los ubica permanentemente en atraso frente a sus compañeros.

Cada niño que ingresa a la escuela presenta características psicológicas, cognitivas y emocionales diferentes; originadas en diferencias familiares, económicas, culturales o socio geográficas. Ellos en las escuelas, en un sistema de enseñanza común, bastante uniforme y predeterminado, dado por maestros que han sido formados para enseñar a cursos de niños con características psicológicas promedio, que no presenten desviaciones ni alteraciones en su desarrollo, que tengan un nivel de madurez equivalente y cuyo aprendizaje siga una velocidad sincrónica.

En otros términos, la mayoría de los maestros han recibido una formación destinada a la enseñanza de niños “normales”, lo que constituye más bien un modelo teórico que una realidad psicopedagógica.

Este contraste entre el modelo escolar teórico y la realidad psicológica de los alumnos que reciben, provoca un desajuste entre el nivel de exigencias y el rendimiento efectivo de los alumnos, que fácilmente desemboca en una evaluación de fracaso escolar.

El fracaso escolar, es el hecho de concluir una determinada etapa en la escuela con calificaciones no satisfactorias, el principal factor es que los niños presentan problemas dentro del proceso de aprendizaje, por ello, si el desarrollo de habilidades y capacidades de aprendizaje se hace en forma deficiente en los primeros grados escolares, las consecuencias se verán en grados superiores donde las debilidades en los estudiantes serán notables.

Se pretende disminuir la deserción escolar haciendo que el aprendizaje se vuelva más sencillo para ellos, con el uso de nuevos recursos para facilitarles la construcción de nuevos procesos en sus aprendizajes. Además, el docente al contar con una herramienta que le permita conocer a sus estudiantes desde los diferentes aspectos básicos, identificar fortalezas y debilidades, haciendo uso de recursos innovadores, que motiven sus procesos educativos en el entorno escolar, parte de las potencialidades de los niños, para apoyar las debilidades presentes en ellos o fortalecer capacidades de aprendizaje, facilitando sus aprendizajes y sus niveles.

II. CONTENIDO

A. Posibles orígenes de los problemas generales para aprender.

Pueden tener origen variado:

Del niño:

- Insuficiencia Intelectual.
- Inmadurez Escolar.
- Actitud pasiva para el aprendizaje, carencia de motivación.
- Alteraciones emocionales (Depresivas, Angustiosas).
- Deficiencias sensoriales y/o psicomotoras.
- Aprendizaje lento.
- Diferencias socioculturales.
- Poca Motivación e Innovación en el estímulo escolar.

De las familias:

- Manejo inadecuado de la situación escolar (tareas, estudio, entre otras).
- Clima familiar conflictivo.
- Deficiencias socioculturales (analfabetismo).
- Incoherencia en el manejo de la norma.
- Falta de normas y/o modelos familiares adecuados.

De las Escuelas:

- Métodos de enseñanza.
- Deficiencias de los maestros teóricas y actitudes pedagógicas.
- Programas y exigencias inadecuadas a la realidad de los niños.
- Malas relaciones profesor – alumno.
- Deficiencias organizacionales de las escuelas.

B. Valoración pedagógica y formas posibles de llegar a conclusiones y observaciones de tipo cualitativo.

Siempre se ha pretendido que los docentes tengan la capacidad de realizar análisis pedagógicos predictivos, sobre los problemas de aprendizaje sin tener en cuenta, que aunque sean profesionales en educación y obtengan excelentes resultados en su labor diaria, se les dificulta desempeñarse como fonoaudiólogos, psicólogos, trabajadores sociales, educadores especiales, entre otros, especialmente cuando la “norma” en la actualidad es la ausencia y/o descomposición de la familia, la cual es responsable del primer vínculo inicial en el aprendizaje, brindando modelos, que a lo largo de la educación del alumno, marcaran su desempeño académico y conductual.

La evaluación pedagógica no debe limitarse a detectar cuales son los niños que tienen problemas, ni tan siquiera a determinar su gravedad. Una buena valoración debe permitir identificar las potencialidades concretas del niño, para apoyar así las áreas que requieran un refuerzo especial y en la intervención, buscar identificar las causas que lo originen.

Los niños pasan la mitad de su tiempo en el colegio y la otra mitad en la casa, por lo cual las dos personas que llegan a conocer muy bien al niño son la profesora, mama, papa o acudiente.

La profesora debe observar a sus estudiantes que traen un historial en la institución por lo menos 2 meses antes de hablar de alguna dificultad de aprendizaje y aquellos niños que ingresan nuevos, por lo menos 4 meses.

Se pretende entonces ofrecer pautas pedagógicas de evaluación o valoración, de acuerdo a los resultados, un nivel aproximado de las áreas académicas afectadas o involucradas en su falencias, ejercicios prácticos, tendientes a potencializar sus habilidades sumadas a una presentación general y básica, pero precisa de las habilidades, potencialidades y dificultades que pueden observarse en una valoración de tipo pedagógico, y pautas para una adecuada observación de tipo objetiva.

Se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- Si es repitente más de 2 años.
- Atención dispersa.
- Pronuncia en forma incorrecta algunas palabras, casi no se le entiende.
- Su lenguaje es escaso y/o reducido.
- Se le dificulta el aprendizaje de la lectura, escritura y cálculo mental.
- Olvida con facilidad las diferentes actividades.
- Se atrasa con frecuencia.
- Copia texto sin comprensión.
- La comprensión de la lectura es poca.
- Su lectura es deficiente.
- Su escritura es ilegible.
- Postura inadecuada.
- Se le dificulta aprender los conceptos básicos de color forma y tamaño.
- Limitaciones en las nociones espaciales, temporales y lateralidad.
- Problemas visuales y auditivos.
- Presenta fallas en percepción y memoria auditiva.
- Se observa bajo nivel de nutrición.
- Se detecta violencia intrafamiliar.

Cuando el niño presenta más de seis de los componentes anteriores se debe remitir al grupo de apoyo pedagógico, quien debe elaborar lo siguiente:

REMISION DE LA DOCENTE: En forma descriptiva contar el porqué el niño requiere atención pedagógica especializada.

ANAMNESIS: Entrevistar a la mama, papa o acudiente del niño para recoger información sobre antecedentes pre, peri y post natales, desarrollo motor, del lenguaje, antecedentes familiares, historial escolar y dinámica familiar.

EVALUACION PEDAGOGICA: Teniendo en cuenta la edad y nivel escolar del niño, de acuerdo a los estándares y competencias de las áreas fundamentales como el desarrollo social, comunicativo, cognitivo, sensorio-perceptivo y psicomotor.

LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN PEDAGOGICA SON:

Observar en el Menor Durante la Valoración:

- Estrategias de asociación: Qué tipo de mecanismo emplea para usar y mantener la

información brindada y si con el tiempo pierde huella amnésica.

- Dificultad en la atención selectiva, auditiva-visual: Selección de la información de cualquier tipo, que sea relevante y requerida en el momento.
- Desempeño inicial, intermedio y final: Fatigabilidad, en qué nivel su trabajo fue óptimo y en qué momento fue deficiente o decreciente.
- En qué clase de ejercicios su desempeño fue óptimo: Tener en cuenta habilidad y facilidad en la realización de ejercicios de tipo verbal o prácticos.
- Talla baja para la edad: Si hay posibles rasgos físicos de desnutrición.
- Cultura, sexo, nivel social: Es importante tener claridad en la clase persona que es objeto de evaluación. De acuerdo a sus propias vivencias diarias tanto en el colegio, como en su familia y su ambiente escolar, los porcentajes en las respuestas pueden variar y pueden ser normales desde su ambiente.
- Lenguaje expresivo, comprensivo: Es significativo entender lo que el niño argumenta, desde su perspectiva “normal” de algunas palabras, dichos, expresiones o respuestas y nuestro nivel como evaluador. De ello, en forma considerable, dependen los resultados de la evaluación.

Habilidades Requeridas:

- Destreza visomotora: Rapidez y precisión en la ejecución.
- Coordinación visomotora: Coordinación ojo-mano (integración y capacidad para trazos diagonales).
- Comprensión de las instrucciones.
- Memoria asociativa visual a corto plazo.
- Agudeza visual.
- Percepción visual y espacial: Capacidad para percibir visualmente símbolos.
- Capacidad de secuenciación.
- Atención sostenida y selectiva: Por tiempos adecuados para ejercicios y diferenciar información relevante.
- Memoria lógica: reconocer y medir la memoria inmediata del material lógico.

Variables que Favorecen la Ejecución en la Valoración:

- Tipo de estrategia: codificación verbal o sensorio-perceptual.
- Nivel de alerta: básico en todas las pruebas.

- Orientación inmediata hacia el ejercicio o hacia la persona.
- Instrucciones claras, precisas y corroborables de entendimiento: se pide al menor que repita o explique que debían hacer.
- Claridad en los ejercicios de ensayo, en la cantidad de ensayos y la ejecución real.
- Actitud positiva y de colaboración por parte del menor.
- Motivar al niño, explicándole que se van a hacer actividades de tipo lúdico.
- Dejar que el menor se exprese, dando a conocer sus intereses y personalidad.
- Controlar sutilmente comportamientos que afecten el proceso iniciado.
- Saber determinar cuánto tiempo debe trabajarse y cuando debe suspenderse por irritabilidad, fatigabilidad o disminución de los resultados a pesar de los esfuerzos.

VARIABLES QUE AFECTAN LA EJECUCIÓN:

- Impulsividad, lentitud, fatiga, distracción, depresión, irritabilidad.
- Obsesividad: quedarse en el detalle.
- Perseverancia: incapacidad de pasar a otra actividad, a pesar de saber que es incorrecto o explicarle que es un error.
- Desinterés o desmotivación por la prueba.
- Rasgos obsesivos.
- Dispraxia del lápiz: incorrecto agarre del lápiz, que causa dificultad en su manejo. No hablamos de inadecuado agarre funcional.
- Ansiedad: trabajo bajo presión de tiempo.
- Tiempo tomado: no exigir ejecución en el tiempo requerido (anotar cuanto se demora), suspender cuando tome más del tiempo requerido (anotar cuánto tiempo más toma), no extender el tiempo favoreciendo que termine el ejercicio.
- Explicación de tareas en forma guiada hacia la ejecución.
- Explicaciones poco claras que puedan dar, brindar o producir variedad de respuestas no aceptadas de acuerdo al ítem ejecutado.
- La no aceptación de lenguaje básico o sencillo de acuerdo al grado escolar, edad cronológica, medio ambiente y medio socio-cultural.
- No permitir respuestas espontáneas.
- Gestualizaciones por parte del evaluador, que sugieran aprobación o desaprobación.
- Ayudas no permitidas en la explicación, ejemplo: responder preguntas dando guías o respuestas aceptables.
- Necesidad de entregar resultados rápidos, sin tener en cuenta los parámetros “normativos”

(de acuerdo a escalas de desarrollo), en ejecución y en tiempo.

- Poca empatía y confianza hacia el evaluador o hacia el alumno evaluado.
- Desmotivación hacia la tarea propuesta.
- Ambiente físico: puede hacerse referencia hacia el espacio o hacia el estado de ánimo.

TIPOS DE ERRORES:

- Perseveración: rigidez mental, falta de flexibilización de pensamiento.
- Omisiones: pasar por alto algún tipo de información necesaria. Cuando son muy frecuentes dan indicios de inatención.
- Falsos reconocimientos: confusión visual o auditiva, cambiando la información por otra de tipo similar.
- Rotación viso espacial.
- Distorsión: impulsividad-práxica.
- Trazos irregulares: temblor, discontinuidad, presión excesiva en el trazo.
- Rectificación: repasar, borrar, problemas práxicos (motrices), rasgos obsesivos.
- Indiferencia, pereza, confusión momentánea o precipitación, deformaciones de las figuras por copia (tener en cuenta el primer ejercicio o ensayo).

INFORME PEDAGÓGICO: En donde se describen las dificultades y habilidades presentadas en la evaluación, que deben ser de tipo cualitativo. Las conclusiones, recomendaciones y observaciones deben tener como características:

Al realizar estructuraciones adecuadas de oraciones sencillas, deben estar ajustadas a los parámetros de desarrollo madurativo, que implican tiempos límites de ejecución, agilidad y destreza acorde a la edad cronológica.

Estructuraciones de oraciones de tipo lector y comprensivo; respuestas, conceptos y resoluciones manipulativas, acorde a los parámetros de edad y que sean comprensibles por cualquier persona, sin la necesidad de “traducciones” o “interpretaciones” a escritos, frases o resolución en físico al material usado.

En forma clara, concisa, precisa sin repeticiones; se dice que se encontraron, posibles causas (antecedentes pre-peri-postnatales; historia clínica; antecedentes hereditarios o familiares; entre otros), posibles niveles actuales de desempeño, posibles desempeños futuros, posibles formas de solución pedagógica; si las hay o es difícil especificar el porqué.

Posibles intervenciones de profesionales afines, estrategias pedagógicas para maestros de aula formal y metodologías de trabajo, fecha de seguimiento del proceso iniciado con el menor.

PLAN DE TRABAJO: Se diseñan y aplican actividades para intervenir a los niños, que permitan superar las necesidades educativas encontradas, desde sus potencialidades, y fortalecer las capacidades de aprendizaje, generando habilidades y competencias.

PLAN CASERO: El trabajo dirigido al niño con necesidades educativas especiales debe realizarse en equipo con: profesora, docente de apoyo pedagógico y familias, por tal motivo se diseñan actividades que pueden desarrollar en su hogar, con el fin de obtener mejores resultados. Se deben realizar seguimientos y dar fechas límites de evaluación.

De acuerdo a la sustentación anteriormente mencionada, en este proyecto se disponen de actividades para evaluar el desempeño y detectar posibles fallas de tipo pedagógico o fortalezas; al mismo tiempo se plantearan ejercicios motivados por un computador, que permitan despertar el interés en los estudiantes, centrar su atención y obtener mejores resultados en el proceso de aprendizaje. Es una herramienta de apoyo pedagógico y tecnológico para aumentar los niveles de aprendizaje, conocer aspectos básicos de los estudiantes, y acompañar a los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales (dificultades de aprendizaje, talentos).

Cuando en el trabajo no se obtienen variaciones en su aprendizaje, se debe remitir al especialista quien determinara si la dificultad pasa de ser pedagógica a funcional o si un talento es excepcional.

C. Metodología de diseño del software.

La ganancia potencial de un Software, depende de su cuidadosa selección frente a las necesidades educativas, de su calidad y del manejo del ambiente de aprendizaje apoyado con computador que haga el educador.

Muy posiblemente la incorporación del Software, al currículo va a conllevar cambios que exceden el simple uso del material. La actividad del estudiante en la herramienta debe planearse, definir parámetros de aplicación y desarrollo.

Para diseñar el Software, se identificaron cinco puntos fundamentales como resultado de la fase de análisis:

- La necesidad educativa.
- El objetivo terminal que se deriva de la necesidad.

- La población a la que se dirige el material.
- Lo que se presupone que ya sabe el aprendiz sobre el tema y el tipo de software que es deseable preparar para satisfacer la necesidad. Al sistema que se encarga de tal interacción se le denomina interfaz usuario-programa.
- Tener en cuenta muchos factores psicológicos y pedagógicos que influyen en el aprendizaje.

Implica la participación de grupos interdisciplinarios que involucran personas preparadas en las áreas educativas e informáticas.

De acuerdo con Álvaro H. Galvis Panqueva [1], quien sustenta el “Enriquecimiento del proceso enseñanza – aprendizaje, con MECs (Materiales Educativos Computarizados)”. “Es un material educativo producido con ayuda del computador y para ser usado en el mismo, con el propósito de apoyar las labores educativas de enseñanza, refuerzo y evaluación del aprendizaje.” Nos basamos en la propuesta de diseño de MECs para el diseño del Software, que a continuación presentamos:

Diseño educativo:

- Qué enseñar?
- Con qué metodología?
- Cómo saber que el aprendizaje se está logrando?
- Cómo motivar y mantener motivados a los alumnos?

Diseño de control y comunicación:

- Qué funciones de apoyo debe cumplir el MEC?
- Cuál es una estructura de control deseable para este MEC?
- Qué componentes debe tener la interfaz usuario-programa?
- De qué constan y cómo están ligados los pantallazos con que se implementa el programa?

Diseño computacional:

- Cómo se define cada uno de los módulos de que consta el MEC, para poner en práctica la estructura lógica?
- Qué estructuras de datos en memoria principal y en memoria secundaria se necesitan para que funcione el MEC?
- Es lógico que para que un diseño sea utilizable debe documentarse en todas y cada una de sus partes.

Desarrollo del MEC:

Desde la fase de análisis, cuando se formuló un plan para efectuar el desarrollo, se debieron haber asignado los recursos humanos, temporales y computacionales necesarios para todas las demás fases. El desarrollo no termina con la preparación de los programas.

Evaluación formativa de un MEC:

A diferencia de la prueba con alumnos durante el desarrollo, en la que sólo se requiere que sean representativos de la población

objeto, en esta hay que asegurar que, además, cumplan con todos los requisitos deseables para el uso del MEC bajo condiciones normales. Si se los usa para brindar oportunidades de sobre-aprendizaje, el uso debe acogerse al de los sistemas de ejercitación y práctica.

Es conveniente determinar el nivel de logro que tienen los aprendices sobre los objetivos a ser apoyados, antes de que utilicen el MEC. Al final se aplica una prueba equivalente, llamada prueba posterior, tiempo de interacción, dificultades en el uso del material, etc.). La prueba piloto es decisiva para apoyar o no el uso de un MEC por parte de todos los usuarios potenciales.

Implementación de un MEC:

Lo que hay que hacer cuando se decide utilizar con toda la población objeto un material. La programación horaria de las máquinas en el momento en que se requiere el MEC, la preparación de los profesores y de los alumnos en cuanto al uso del computador y de la aplicación, el manejo que se haga del MEC y de la instrucción en la unidad correspondiente, son asuntos insoslayables que deben cuidarse.

Evaluación sumativa:

Esto permite ratificar la calidad del MEC, o detectar errores o problemas que no habían aparecido. Los datos recogidos sobre el uso del MEC con toda la población (prueba de campo), deben analizarse en forma semejante a como se hace con los de una prueba piloto. La decisión que se tome conduce a una fase distinta del ciclo de desarrollo del MEC.

D. Método.

Con los avances a nivel pedagógico y con la aparición de nuevos términos, es una oportunidad propicia para entender que la educación no puede ser interpretada solamente desde una disciplina, sino que requiere el concurso de otros saberes que le permitan explicar, comprender y actuar con mejores resultados en los procesos educativos.

Mucho se han criticado las metodologías tradicionales en educación. De la misma manera, son muchos los esfuerzos por favorecer el desarrollo de nuevas didácticas y metodologías. Inclusive se han dado grandes avances en la comprensión que se tiene sobre las relaciones entre la enseñanza y el aprendizaje. Pero aún nos quedan múltiples preguntas sin respuesta y muchos fenómenos por ser indagados; mas por estos mismos interrogantes hemos creado, un referente valorativo de tipo pedagógico, en el cual se tuvo en cuenta:

◆ Áreas específicas de la Educación Especial.

- ◆ Funciones neuropsicológicas como son la atención, la memoria, las funciones ejecutivas y las praxias.
- ◆ Estándares básicos de acuerdo a los niveles académicos desde preescolar hasta quinto de primaria o elemental.

Haciendo una fusión, donde profesionales de diferentes áreas entre pedagogos y terapeutas no estimaron esfuerzos, reevaluando ítems, preguntas, actividades y brindando una forma clara y sencilla, para que cualquier docente de estos grados elementales, pueda rápidamente reconocer fortalezas conceptuales, actitudinales, manipulativas o ejecutivas, que pueden beneficiar el desempeño de cualquier estudiante teniendo como herramienta de primera mano la tecnología.

En esta herramienta de trabajo, no pretendemos en ningún momento quedarnos con un diagnóstico de tipo clínico, si no, al contrario, dar oportunidades en el proceso enseñanza-aprendizaje, conociendo en forma rápida potencialidades y alternativas de solución ante las diversas dificultades que pueden ser trabajadas cuando conocemos los desempeños, sumado a que es un material llamativo, de fácil acceso, ejecución, aplicación y no requiere de implementos costosos para obtener los resultados esperados.

Procesos escolares más comunes tomados como referencia:

A continuación hacemos una lista de algunos procesos escolares, en los cuales nos basamos para la realización del software.

Para aprender conocimientos, y tener en cuenta lo que implica:

- Una promoción: ganar- perder.
- Una clase magistral.
- “Normalización” de los procesos humanos.
- Individualización de los procesos humanos.
- Individualización del proceso educativo.
- Necesidades educativas: la inatención, la hiperactividad, la impulsividad, dificultades en la lectura, la escritura, la conducta, buenos estudiantes con comportamientos inadecuados, problemas sociales, familiares, bajos niveles escolares y buenos comportamientos, entre otros.
- Silencio como manera de auto escucha.

Al mismo tiempo, tuvimos presente:

- La pedagogía del error: en el error también se aprende.
- Los lapsos, en tiempos cortos en el trabajo académico, social y recreativo.
- Trabajo individual, variado, actividades por partes hasta llegar a la adaptación de la tarea.
- El gusto por la tecnología y las edades tempranas en las que cualquier niño logra aprender, adaptarse y trabajar con la tecnología.
- Evitar, si la tarea se torna monótona, se inicia el movimiento, por lo que no se obtienen resultados o expectativas esperadas de acuerdo al grado, edad y nivel socio-cultural.

- Pedagogía Aplicada: Práctica operativa (no tienen pensamiento formal), la mayoría de los estudiantes son concretos, requieren ejercicios, problemas, talleres, etc.
- Clase reducida y medida por clases prácticas.

Algunas Debilidades:

- Procesos evaluativos prolongados.
- Dificultad para seguir al profesor.
- Dificultad para bloquear distractores.
- Dificultad para seguir instrucciones.
- Dificultad para evocar información.
- Alta fatigabilidad.
- Fracaso progresivo.

Procesos neuropsicológicos tenidos en cuenta:

Habilidad cognoscitiva: Vocabulario, relaciones espaciales, aprendizaje, aprendizaje viso-auditivo, apareamiento visual, conceptos cuantitativos, antónimos y sinónimos, análisis y síntesis.

- Factores cognoscitivos: Habilidad verbal, razonamiento y velocidad de percepción visual.
- Aptitudes académicas: lectura, escritura y cálculo.
- Habilidades verbales: pruebas de razonamiento normales.
- Habilidades lógico-matemáticas, verbales normales, pruebas de razonamiento.

Atención y memoria: Esencial para el adecuado funcionamiento cognoscitivo requiere inhibición de la información irrelevante y focalización de la relevante.

- Concentración: mantenimiento de la Atención por periodos prolongados.
- Problemas atencionales: dificultades de aprendizaje y menor capacidad de memoria.
- Ansiedad y depresión generan dificultades atencionales.
- La atención y la memoria son muy sensibles a alteraciones neurológicas, psiquiátricas, farmacológicas o ambientales.

Funciones Ejecutivas: Implica atención, concentración, selectividad a los estímulos, capacidad de abstracción, planeación, flexibilidad conceptual y auto-control.

Habilidades Preceptuales: Determina nivel de análisis de información sensorial.

Habilidades viso-espaciales y viso-motoras: Se evalúa la destreza para copiar diseños, para dibujar espontáneamente y ensamblar partes dentro de un todo.

Praxias: Coordinación bimanual, coordinación visomotora.

Conducta Social y Emocional: Descripción operacional de la interacción social, conductas adaptativas, método observación, entrevista a padres y maestros.

Análisis de Resultados: Resultados pedagógicos inmediatos y de fácil interpretación, obtener el perfil de ejecución en las diversas pruebas, convertir puntajes en barras de fácil análisis y deducción, analizar los puntajes extremos, descripción de la conducta emocional y social durante la valoración., resultados de la evaluación por áreas cognoscitivas.

NIVELES DE ENSEÑANZA

Desde el punto de vista del sistema escolar hay tres niveles de enseñanza, que configuran aproximadamente tres tipos de dificultades escolares diferentes.

El Primer Nivel. Se refiere a la educación preescolar que se da prioritariamente en el jardín infantil. El objetivo de este nivel es estimular y desarrollar funciones cognitivas psicolingüísticas, psicomotoras y sociales básicas para el aprendizaje posterior. Se pueden presentar dificultades para desarrollar las funciones cognitivas, lingüísticas y psicomotoras básicas, o para aprender ciertas actividades elementales como juegos, cantos, poesías, entre otras.

El Segundo Nivel. Se refiere al logro de las técnicas instrumentales básicas para el aprendizaje escolar posterior. Estas técnicas, son el lenguaje escrito y el cálculo. En este nivel las dificultades de aprendizaje se manifiestan en la decodificación de la escritura y en la operatoriedad del cálculo, luego en la comprensión.

Un fracaso en este nivel puede provenir de una madurez insuficiente de las funciones cognitivas y del lenguaje, ya detectados a nivel del jardín infantil.

El Tercer Nivel. Es el aprendizaje de contenidos de materias y requiere manejar bien la lectoescritura y el cálculo. Estos contenidos pueden variar según los programas de textos escolares. En esta etapa el profesor evalúa el aprendizaje logrado en ciertas materias como idiomas, ciencias naturales, el cual depende de las destrezas instrumentales.

Las dificultades de aprendizaje que se producen en este nivel, se refieren más bien a la comprensión y memoria de las materias que se enseñan. Su logro depende del éxito alcanzado en las etapas anteriores. En esta etapa aparece fundamentalmente el empleo de estrategias cognitivas adecuadas para procesar y retener la información escolar.

Por eso es importante contar con una herramienta que fortalezca la básica primaria, de forma innovadora, con calidad, vinculando a toda la población escolar (Docentes, Apoyo Pedagógico,

Estudiantes de la básica, población con Necesidades Educativas Especiales y Acudientes), fortaleciendo los niveles y capacidades de aprendizaje, apoyando el proceso educativo para superar dificultades y así motivar a los estudiantes en el gusto de aprender, con las tecnologías de la información y la comunicación de la mano con un acompañamiento y adaptación pedagógica, para mejores resultados.

III. CONCLUSIONES

Menor tiempo en diligenciar información y mayor calidad en atención con el uso del software.

Información en tiempo real, en cuanto a información como indicadores de niveles de aprendizaje, área de desarrollo con fortalezas o debilidades de la población escolar, consultas, estadísticas.

Motivación en el proceso de aprendizaje de los niños, al interactuar con el sistema.

Participación de las familias en los procesos educativos.

Los mapas conceptuales, permiten organizar en forma sistemática la estructura de creación de las actividades.

El sistema se apoya en la neuropsicopedagogía y en la teoría de Inteligencias Múltiples, para la construcción de actividades lúdicas y de la evaluación pedagógica.

Permite generar motivación a la población escolar al estar interactuando con herramientas que generan curiosidad, fantasía y reto en su desarrollo e implícitamente están generando competencias, en las cuales se superan algunas dificultades de aprendizaje y además se fortalecen otras capacidades de aprendizaje, haciendo más sencillo y satisfactorio su proceso educativo en las instituciones, al lograr estos indicadores, esta herramienta contribuye en la disminución del fracaso escolar o deserción.

REFERENCIAS

- [1] Galvis Panqueva, Alvaro H, "Ambientes de enseñanza-aprendizaje enriquecidos con computador," 1988. Available: http://univirtual.utp.edu.co/comunidad/file.php/13/MEC_s_Por_Alvaro_Galvis_Panqueva.pdf
- [2] Heward, William L, "Niños Excepcionales, Una introducción a la educación especial,"
- [3] Myers, " Métodos para educar niños con dificultades en el aprendizaje,"

- [4] <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=454>
- [5] http://www.craaltaribagorza.net/article.php?id_article=658
- [6] www.psicologoinfantil.com
- [7] www.psicopedagogia.com
- [8] www.solohijos.com