

# Estrategias para mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes del grado 4° del Instituto Politécnico Sede C

Alba Janeth Rojas Herrera  
Especialista en Docencia

---

## Resumen

El trabajo presentado tiene como objetivo aplicar los conocimientos adquiridos sobre el LPAD y el Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), para contribuir a corregir las deficiencias cognitivas de niños mediados, teniendo en cuenta su desarrollo cognitivo, deficiencias y aspectos en los que se debe mejorar. Un primer aspecto que se desarrolla es la elaboración de un diagnóstico en el cual se detectan las funciones cognitivas deficientes relacionadas con la impulsividad, percepción borrosa, dificultad para discriminar elementos de relación y diferencia, escasa fluidez verbal, atención dispersa y predisposición a dar respuesta por ensayo y error.

Para detectar estas funciones cognitivas deficientes se aplicaron los test de la figura compleja en el LPAD; posteriormente se seleccionaron los instrumentos del PEI; en este caso, la organización de puntos, con el ánimo

de potenciar las funciones cognitivas deficientes.

El proceso de mediación lo adelantó la docente Alba Janeth Rojas Herrera; los mediados fueron cuatro niños: Bairon Alexis Chamorro, Brayan Andrés Landazábal, Fabián Eduardo Morales y María del Carmen Herrera, lográndose los siguientes resultados:

El comportamiento impulsivo fue superado, ya que no procedían por ensayo y error, observándose mayor concentración. El enriquecimiento del vocabulario es notorio de modo progresivo, las respuestas son menos rápidas pero más precisas y argumentadas.

Poco a poco los mediados entendieron que para tomar una decisión o hacer un juicio, es necesario tener muy presente la información disponible, analizarla y relacionarla según el problema.

En conclusión, se lograron una modificabilidad cognitiva y la superación de deficiencias que

impedían aprendizajes escolares, y en este sentido hay que anotar que los instrumentos del PEI posibilitaron el desarrollo cognitivo, invitando al niño a pensar, con la ayuda de un proceso de mediación que combinaba el conocimiento con lo socio afectivo.

#### Abstract

The presented work aims to apply the knowledge acquired on the LPAD and IEP to help address the cognitive deficits of middle children, considering their cognitive, weaknesses and aspects that should be improved first look which develops is the development of a diagnosis in which the deficient cognitive functions related to impulsivity, blurred perception, difficulty in discriminating elements of relationship and difference, poor verbal fluency, scattered attention and willingness to answer by trial and error detected .

To detect these deficient cognitive functions were applied to the test: the complex figure in the LPAD subsequently instruments IEP organizing points were selected; in this case, with the aim of strengthening the deficient cognitive functions.

The mediation process ahead as teacher Alba Janeth Rojas Herrera the middle were four children: Bairon Alexis Chamorro, Brayan Andrés Landazábal, Fabián Eduardo Morales and María del Carmen Herrera, obtaining the following results.

Impulsive behavior was exceeded, because not from trial and error, observing a higher concentration. Vocabulary enrichment is notorious progressively, the answers are less

rapid but more precise and reasoned argument.

Gradually the middle understood that to make a decision or make a judgment, it is necessary to bear in mind the available information, analyze it, relate it as the problem.

In conclusion, cognitive modifiability and overcoming deficiencies that prevented school learning was achieved, and in this regard it should be noted that the instruments of IEP enabled the cognitive, inviting the child to think, with the help of a process mediation combining knowledge with socio affective.

#### Introducción

El mejoramiento de los procesos educativos implica una cualificación de las estrategias de aprendizaje, de modo que facilite al alumno la construcción del saber como un proceso dinámico en el cual nuevos estímulos desencadenan la modificabilidad cognitiva, estableciéndose nuevas estructuras cognitivas, más ricas, profundas y permanentes, surgidas como productos de procesos mentales de asimilación y acomodación de nuevos conocimientos.

Para este estudio de evaluación diagnóstica de los procesos cognitivos, habilidades y destrezas que respecto al procesamiento de la información tienen los alumnos de 4° grado del Instituto Politécnico Sede C, se aplica el test diagnóstico: Programa de Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje (LPAD).

Considerando estas dificultades cognoscitivas que interfieren

indudablemente en el desempeño escolar, se presenta una propuesta que busca mejorar la modificabilidad cognitiva de los alumnos, haciendo uso del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) y aplicando los instrumentos de organización de puntos y de la figura compleja.

El desarrollo de la propuesta se inicia con:

- La presentación y descripción del problema.
- La formulación de una hipótesis.
- El planteamiento de objetivos para solucionar el problema detectado, resaltando una parte teórica que sustenta el porqué de las acciones trazadas.
- La descripción de la metodología desarrollada, al igual que se presentan modelos de la aplicación de evaluación dinámica del LPAD, de los estudiantes mediados y del PEI.

Finalmente, se presentan conclusiones identificadas como producto de todo el trabajo realizado.

#### Desarrollo de la propuesta

Para el desarrollo del proyecto planteado se tuvieron en cuenta los principios de la Investigación Acción Participativa (IAP) y se trabajó en la búsqueda de la sensibilización de los mediados para que aceptaran la existencia en ellos de ciertas deficiencias.

Selección de Instrumentos del PEI: Se seleccionan los siguientes instrumentos para ser aplicados a los mediados, con el objetivo de corregir las eficiencias presentadas y anotadas en el diagnóstico.

- Organización de puntos.
- Comparaciones.
- Orientación espacial.

Los anteriores instrumentos fueron seleccionados teniendo en cuenta que cada uno de ellos cumple funciones específicas dentro del proceso de modificabilidad cognitiva.

#### La organización de puntos

Es un instrumento donde el mediador observa atentamente a los sujetos mientras estos prosiguen con la tarea, para determinar las deficiencias que aparezcan durante la misma y proporcionar las intervenciones que sean necesarias para prevenir fallos o para corregirlos.

Siguiendo el lema del programa Feurestein “Un momento.....déjame pensar”, que representa la estrategia.

#### El instrumento de comparaciones

Es un instrumento que enseña al sujeto a comparar; cumple un requisito esencial para cualquier proceso cognitivo que sea algo más que el mero reconocimiento e identificación de las cosas que percibimos.

En gran medida el hecho de que un individuo compare, significa que observa cualidades que de otra forma no hubiese percibido.

Determina la naturaleza de la percepción y la precisión con que son registrados.

#### El Instrumento de Orientación Espacial I

Este instrumento tiene como objetivo reforzar en el mediado la correcta utilización de los conceptos espaciales restringiendo la

impulsividad en las contestaciones.

Orientar la correcta utilización de los distintos conceptos espaciales: Derecha, izquierda, arriba, abajo, delante y detrás.

Fuente: Grupo Investigador.

El alumno entiende que la tarea exige precisión y exactitud, y por lo tanto, debe desplegar toda la atención posible.

Operaciones cognitivas empleadas

- Discriminación y discernimiento de características comunes a dos objetos.
- Búsqueda de atributos y características relevantes.
- Establecer parámetros de comparación.
- Generalización.
- Transferencia.
- Nivel de Complejidad: Bajo
- Nivel de Eficiencia: 80%
- Nivel de Abstracción: Bajo

Conclusiones

En Bairon Alexis y Fabián Eduardo se aprecia control de conducta impulsiva, poco a poco se van apropiando de la tarea, analizando lo que se pide y controlando la respuesta.

En Brayan Andrés y María del Carmen se apreció inicialmente inseguridad hacia la realización de la tarea; además, se observó poco empeño para pensar; más tarde se logró involucrarlos en la tarea, motivándolos hacia ella como un juego por realizar; se apreció el intento de no errar y hacer las cosas lo mejor posible; la medición con ellos debe continuar para el logro de mejores resultados.

Análisis comparativo de las mediaciones

El análisis comparativo se efectúa teniendo en cuenta los instrumentos aplicados y el después.

El mismo se aplica sobre la Conducta Planificada; Impulsividad; Precepción; Comunicación egocéntrica; Carencia de instrumentos verbales adecuados; y Necesidad de precisión y exactitud para comunicar respuesta.

Fuente: Grupo Investigador.

Resultados del PEI

Después de la aplicación de los instrumentos del PEI seleccionados, se observó en los mediados lo siguiente:

- Se corrigió sustancialmente la conducta impulsiva puesto que los estudiantes en el desarrollo de sus tareas cotidianas se toman su tiempo para analizar datos y desarrollar los procesos buscando estrategias que les faciliten su labor.
- Han mejorado sus relaciones interpersonales, son menos agresivos con sus compañeros, asumen responsabilidades propias del rol escolar.
- A medida que transcurrían las mediaciones, disminuía la asesoría personal, pues percibían más fácilmente las instrucciones y las tomaban como herramienta indicadora del desarrollo de la tarea, la cual es ejecutada con mayor rapidez, borrando menos y mostrando mayor eficacia.
- Disminuyó notoriamente la respuesta del ensayo y error.
- Mejoraron la autonomía, responsabilidad y libertad para

- desarrollar las tareas escolares, destacándose la puntualidad, interés y seguridad por parte de los mediados.
- Los resultados de la mediación han trascendido al ambiente familiar, organizan mejor el horario de estudio, realizado con menor dificultad, para luego desarrollar las más complejas, y si no pueden realizarlas solos, buscan asesoría y apoyo en sus padres y hermanos, y acuden a la ayuda de sus compañeros.
  - Asumen con mayor responsabilidad su rol dentro del núcleo familiar y social al que pertenecen.
  - Se mejoró la relación maestro-alumno por amigo-amigo, lo cual se pudo comprobar en el grado de confianza alcanzado y en el desarrollo de los instrumentos.
  - Un alto grado de flexibilidad mostrado a través de los insights y de los análisis realizados a las situaciones presentadas en los instrumentos pese al cansancio de la jornada de estudio.

### Conclusiones

Desarrollando este trabajo investigativo pudimos comprobar los efectos positivos del Programa de Enriquecimiento Instrumental sobre las Funciones Cognitivas de los mediados, pues al finalizar el trabajo, y siendo identificado en la fase de diagnóstico algún grado de deficiencia en ellos, se apreciaron avances notorios en su comportamiento.

Consta de tres aspectos fundamentales:

- Una lista de funciones cognitivas potencialmente deficientes.
- Un mapa cognitivo.
- Una teoría de desarrollo cognitivo.

Con este programa se busca fomentar las funciones cognitivas de los estudiantes con problemas de rendimiento escolar.

El doctor Feuerstein es optimista en cuanto a su convicción de que el individuo es modificable y por tanto, tiene la capacidad de mejorar su rendimiento intelectual, teniendo en cuenta tres aspectos:

### Procesos cognitivos

A través de dos modalidades de interacción entre el organismo y el ambiente.

### Aprendizaje directo

Estos estímulos percibidos y registrados por el organismo modifican la naturaleza de la interacción del mismo y por tanto, se producen cambios evidentes a lo largo de la vida.

### Aprendizaje mediado

En este caso el educador selecciona los estímulos del medio, los organiza, reordena, agrupa y estructura con intencionalidad, trascendencia y significado.

### Mapa cognitivo

Su análisis de las funciones cognitivas deficientes se realiza en tres fases:

### Fase de Entrada (INPUT)

Todas aquellas deficiencias evaluativas y cuantitativas.

### Fase de Elaboración

Incluye aquellos factores que impiden al individuo hacer uso eficaz de la información posible.

### Fase de Salida (OUTPUT)

Conduce a la comunicación insuficiente.

### Recomendaciones

Como maestros conscientes de la necesidad de potenciar en los educandos las funciones cognitivas, requerimos el compromiso de ser mediadores en los procesos de formación, logrando que los alumnos reconozcan que el ser humano es modificable y capaz de aprender a aprender y, como

consecuencia, aprovechar esa fuerza en su propio beneficio.

También se les incentiva a innovar y a acoger metodologías propias del PEI, en donde lo principal sea fomentar los procesos cognitivos y no solo la valoración de los resultados, sin dejar considerar por ello factores que inciden en las problemáticas y que por lo tanto, deben ser considerados en el plantel; por tanto, se le recomienda integrar en el Proyecto Educativo Institucional el Programa de Enriquecimiento Instrumental como herramienta para detectar funciones cognitivas deficientes en todos los grados, y corregirlas, haciendo con ello más eficiente los procesos del aprendizaje.

## Referencias

Ace, T. G. & Olmos, R. A. (1998). Problemas de aprendizaje: enfoques teóricos. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Ausbel, D. (1968). Psicología de la educación. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.

Bravo, V. L. (1999). Lenguaje y dislexias: enfoque cognitivo del retardo lector. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Bruner. J. S. (1978). El proceso mental del aprendizaje. Madrid. Narcea.

Cajamarca Rey, C. E. (1994). Aprender a educarse, ser y obrar. Santafé de Bogotá: Géminis.

Campeón, J. (1987). El niño en su contexto. Buenos Aires: Paidós.

De Zubiria Samper, J. (1997). Los modelos pedagógicos. Santa fe de Bogotá: Fundación Alberto Merani.

Feuerstein, R. (1980). Instrumental enrichment: An intervention program for cognitive modifiability. Baltimore: University Park Press.

Feuerstein, R., Hoffman, M. B. & Instituto Superior S. Pío X (Madrid). (1994). Programa de enriquecimiento instrumental. Madrid: Bruño.

Feuerstein, R. (1996). La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva. Madrid: Instituto Superior San Pío X.

Flórez, O. R. (1999). Evaluación pedagógica y cognición. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.

Gallego, B. R. (1999). Competencias cognoscitivas: un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. Santafé de Bogotá: Magisterio.

García, G. E. (2001). Piaget: la formación de la inteligencia. México, D.F: Trillas.

Guerra, Á. & Guzmán A. (1996). Realidad virtual para niños con dislexia, Tesis, Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales, ULDA, Puebla, México.

Fecha de recepción: 5 de noviembre de 2014.

Fecha de aprobación: 6 de noviembre de 2014.

Autora:

Alba Janeth Rojas Herrera: arojas@unac.edu.co